กรณีศึกษา

การรับรู้ผลกระทบและการจัดการวิกฤตินํ้ามันรั่วลงทะเล

บริเวณ อ่าวพร้าว ๘ เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง



ผศ.นพ.ธีระ วรธนารัตน์

สำนักงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการแปรงานวิจัยสุขภาพสู่การปฏิบัติ
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรณีศึกษา

การรับรู้ผลกระทบและการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่วลงทะเล บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง



ผศ.นพ.ธีระ วรธนารัตน์

สำนักงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการแปรงานวิจัยสุขภาพสู่การปฏิบัติ

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรณีศึกษา

การรับรู้ผลกระทบและการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่วลงทะเล

บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง

ผศ.นพ.ธีระ วรธนารัตน์

ISBN: 978-616-551-882-6

พิมพ์ครั้งที่ 1 **มกราคม** 2558

จำนวน 500 **เล่ม**

ราคา 250 **บาท**

จัดทำ

สำนักงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการแปรงานวิจัยสุขภาพสู่การปฏิบัติ

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ที่ บริษัท จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด

219 ซอยเพชรเกษม102/2 แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

โทรศัพท์ 02-809-2281-3 โทรสาร 02-809-2284

www.fast-books.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ผลกระทบและการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่วบริเวณอ่าวพร้าว จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 2–4 สิงหาคม 2556 ในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) โดยใช้วิธีการศึกษาแบบผสานวิธี (Mix Methods Research) โดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึกส่วนข้อมูลทุติยภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแถลงการณ์และข่าวจากหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิคส์ต่างๆ ตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ จนกระทั่งถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2556

ผลการศึกษา แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) การสรุปเหตุการณ์วิกฤตน้ำมันรั่วลงทะเล พบว่า เกิดวิกฤตน้ำมันรั่วห่างจากชายฝั่งมาบตาพุดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 20 กิโลเมตรตั้งแต่วันที่ 27 กรกฎาคม 2556 และคราบน้ำมันเคลื่อนตัวมาที่บริเวณอ่าวพร้าวเป็นพื้นที่ยาว 400-500 เมตร กว้าง 30-40 เมตร ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2556 มีกระบวนการจัดการคราบน้ำมันด้วยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน จนในวันที่ 4 สิงหาคม2556 แถลงการณ์ฉบับที่ 13 แจ้งว่าการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันสามารถขจัดคราบน้ำมันได้ 99 เปอร์เซ็นต์ 2) การรับรู้ผลกระทบและการจัดการเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่ว มีการตั้งจุดให้บริการ รับเรื่องร้องทุกข์จากผลกระทบของน้ำมันรั่ว ที่เทศบาลตำบลบ้านเพ ตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2556 พบว่ามีชุมชนชาวประมง มาแจ้งเรื่องมากที่สุด รองลงมาเป็นผู้ประกอบการร้านอาหาร โดยประชาชนได้รับผลกระทบเรื่องการขาดรายได้ และในการจัดการวิกฤตน้ำมันรั่ว พบว่า มาตรการในการดูแลผู้เข้าปฏิบัติหน้าที่ยังไม่ชัดเจน ซึ่งจากการปฏิบัติงานของภาครัฐพบอุปสรรคในด้านการควบคุมสถานการณ์ทั้งกำลังคนและการจำกัดพื้นที่ เป็นเหตุให้ผู้ที่เข้าไปปฏิบัติหน้าที่บริเวณดังกล่าวมีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพ เนื่องจากขาดความรู้ในเรื่องของสารเคมีและไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม 3) ข้อคิดเห็นต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่วนใหญ่ทราบข่าวน้ำมันรั่วภายหลังจากเกิดเหตุการณ์เกิน 1 วัน จากแหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่ส่วนราชการ โดยเกิดผลกระทบมากที่สุดในเรื่องการประกอบอาชีพ ซึ่งเกิดจากคราบน้ำมัน และการนำเสนอข่าวเกินจริง สำหรับในเรื่องของสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องรองเนื่องจากยังขาดความรู้ความเข้าใจ และคาดหวังว่าให้มีการแก้ไขเหตุการณ์นี้ให้เร็วที่สุดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม

จากเหตุการณ์น้ำมันรั่ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาแผนในการจัดการปัญหา โดยประสานงานร่วมกับหลายภาคส่วน รวมทั้งในส่วนของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้การจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด และได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

หนังสือกรณีศึกษาฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ต้องขอขอบพระคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และการสนับสนุน ได้แก่ เทศบาลตำบลบ้านเพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบ้านเพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง โรงพยาบาลระยอง ทหารเรือทุกนายผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาในภาครัฐ ประชาชน ชาวประมง นักท่องเที่ยว บุคลากรของบริษัทพีทีทีโกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) และผู้ประกอบการธุรกิจ รีสอร์ท ร้านค้า ร้านอาหาร เรือข้ามฝั่ง รถโดยสาร ธุรกิจนวดแผนไทย ทั้งบนเกาะเสม็ดและบนฝั่งตำบลบ้านเพที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้สัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเดินทางระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้เป็นรายงานการวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณนิสิตในหลักสูตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นที่ 5 ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ และร่วมแรงร่วมใจกันลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำหนังสือกรณีศึกษาฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผศ.นพ.ธีระ วรธนารัตน์

สำนักงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการแปรงานวิจัยสุขภาพสู่การปฏิบัติ

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

สารบัญภาพ

สารบัญตาราง

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ดำเนินควบคู่กับการพัฒนาแหล่งพลังงานน้ำมันเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น การขนส่งน้ำมันทางทะเลจึงมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความต้องการทางพลังงาน การขนส่งทางทะเลมีต้นทุนต่ำมากที่สุดเมื่อเทียบกับทางอื่น แต่ปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลที่สืบเนื่องมาจากการขนส่งน้ำมันทางทะเลสามารถเกิดขึ้นได้เช่นกัน

ในช่วงสิบปีที่ผ่านมาได้เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับชาติหลายครั้ง การรายงานจากกรมควบคุมมลพิษพบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2519-2553 เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลที่ได้ดำเนินการตรวจสอบและจัดการแก้ไขร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องจำนวน 124 เหตุการณ์ ส่วนใหญ่เป็นการรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย (1)และจากสถิติของกรมเจ้าท่าได้รายงานไว้ว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2540-2553 ได้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันในปริมาณมากกว่า 20,000 ลิตรขึ้นไป ทั้งสิ้น 9 ครั้ง ที่เกิดขึ้นในทะเลชายฝั่งและท่าเทียบเรือ(2)ในประเทศไทยมีแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องมาจากน้ำมันแห่งชาติได้จัดระดับการรั่วไหลของน้ำมันออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 (Tier I) ปริมาณรั่วไหลไม่เกิน 20,000 ลิตร ระดับที่ 2 (Tier II) ปริมาณรั่วไหลระหว่าง 20,000-1,000,000 ลิตร ระดับที่ 3 (Tier III) ปริมาณรั่วไหลมากกว่า 1,000,000 ลิตร(1)

จากเหตุการณ์ท่ออ่อนส่งน้ำมันดิบขนาด 16 นิ้ว ของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) รั่วกลางทะเลใกล้ชายฝั่งมาบตาพุด จ.ระยอง ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2556 เมื่อเวลา 06.50 น. ปริมาณการรั่วไหลอยู่ประมาณ 50,000-70,000 ลิตร ห่างจากชายฝั่งมาบตาพุดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 20 กิโลเมตร ปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันดิบที่เกิดขึ้นในทะเลจังหวัดระยองจึงจัดอยู่ในระดับที่ 2 (Tier II)(3)โดยมีน้ำมันดิบส่วนที่เหลือหรือหลุดรอดจากการทำให้กระจายตัวโดยสารสลายคราบน้ำมัน Slickgone NS ได้เคลื่อนตัวขึ้นที่อ่าวพร้าว ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะเสม็ด คราบน้ำมันดิบดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล คือ ในน้ำทะเล ในดินตะกอน และในสิ่งมีชีวิตและชายฝั่งในระดับต่างๆ และผลของสารเคมีต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ยังอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยและประกอบอาชีพในบริเวณดังกล่าว รวมถึงความเสียหายของธุรกิจการท่องเที่ยว ทั้งผลกระทบโดยทางตรงและทางอ้อม ซึ่งอาจก่อความเสียหายทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศชาติเป็นมูลค่ามหาศาล

ดังนั้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่วไหลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บริเวณอ่าวพร้าวเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปประกอบการวางแผนป้องกันและบรรเทาการเกิดอุบัติภัยที่เกิดจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่

แท้จริงของประชาชนให้มากที่สุด รวมถึงนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงมาตรการการป้องกันและแก้ไขที่มีอยู่เดิม ซึ่งอาจมีข้อบกพร่องให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

คำถามการวิจัย

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีการรับรู้ผลกระทบและการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่วอ่าวพร้าวจังหวัดระยองเป็นอย่างไร
2. การเผชิญเหตุของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาภาครัฐต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วที่อ่าวพร้าวจังหวัดระยอง เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ผลกระทบจากวิกฤติน้ำมันรั่ว ในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. เพื่อศึกษาการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่ว ในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบุคลากรทางการแพทย์และผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาภาครัฐ

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาการรับรู้ผลกระทบและการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่ว รวมถึงแผนเผชิญเหตุและการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาภาครัฐ อ่าวพร้าว จังหวัดระยอง ดำเนินการระหว่างวันที่ 2 – 4 สิงหาคม 2556 บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด ตำบลบ้านเพ จังหวัดระยอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การรับรู้ผลกระทบ หมายถึงกระบวนการที่บุคคลแต่ละคนมีการเลือก การประมวลผลและการตีความเกี่ยวกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลกลางทะเลเนื่องจากท่ออ่อนส่งน้ำมันดิบขนาด 16 นิ้วของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) รั่วกลางทะเลใกล้ชายฝั่งมาบตาพุด และคราบน้ำมันได้เคลื่อนที่มายังฝั่งบริเวณบริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ตั้งแต่วันที่ 27 กรกฎาคม 2556

วิกฤติน้ำมันรั่ว หมายถึงเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลกลางทะเลเนื่องจากท่ออ่อนส่งน้ำมันดิบขนาด 16 นิ้วของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) รั่วกลางทะเลใกล้ชายฝั่งมาบตาพุดและคราบน้ำมันได้เคลื่อนที่มายังฝั่งบริเวณบริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ตั้งแต่วันที่ 27 กรกฎาคม 2556 เมื่อเวลา 06.50 น.

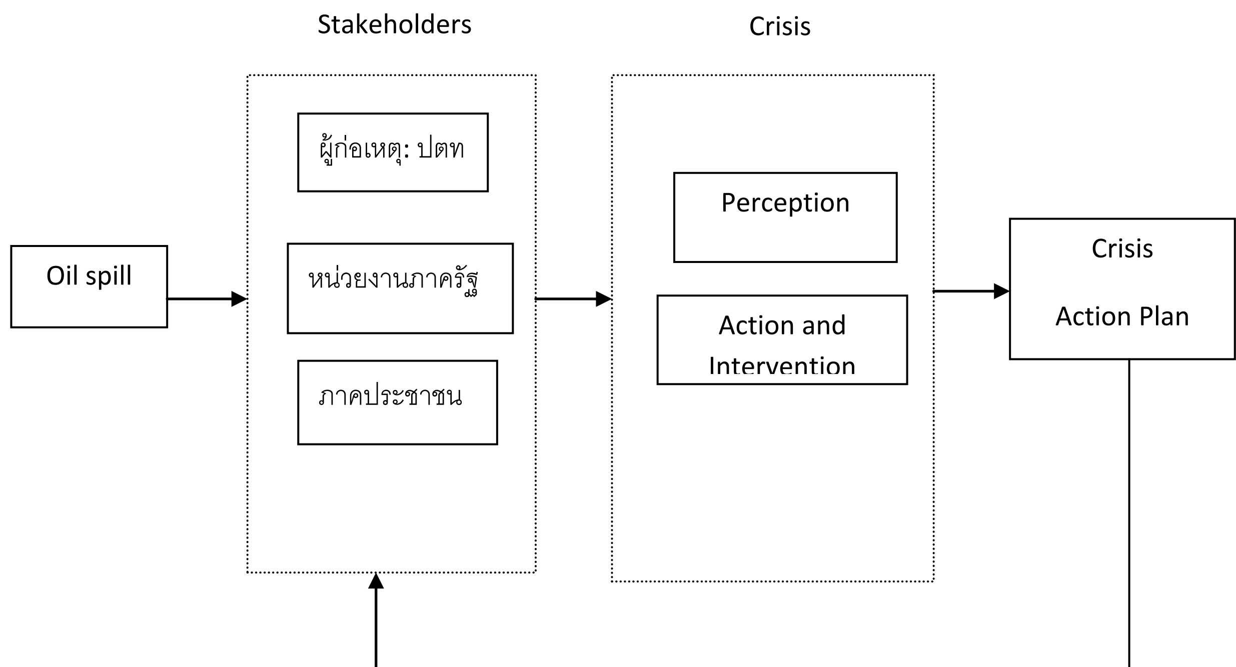
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึงประชาชนกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลกลางทะเลของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)ตั้งแต่วันที่ 27 กรกฎาคม 2556 ซึ่งประกอบด้วย

ผู้ก่อเหตุคือ บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หน่วยงานภาครัฐได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์และผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาในภาครัฐที่อยู่อาศัยและปฏิบัติงานจริงในพื้นที่

ภาคประชาชน ได้แก่ ชาวประมง นักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการธุรกิจ คือ รีสอร์ท ร้านค้า ร้านอาหาร เรือข้ามฝั่ง รถโดยสาร ธุรกิจนวดแผนไทย ธุรกิจดำน้ำ ทั้งบนเกาะเสม็ดและบนฝั่งตำบลบ้านเพ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สามารถสะท้อนผลการปฏิบัติงาน และนำไปใช้ในการวางแผนป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากการเกิดอุบัติภัยที่เกิดจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิกฤติน้ำมันรั่ว ที่อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมใน 6 ประเด็น ดังนี้

1. ความเป็นมาของการเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเล
2. เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย
3. การแบ่งระดับน้ำมันรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ
4. แนวทางการป้องกันน้ำมันรั่วไหลในทะเล
5. แนวทางการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วในทะเล
    - 5.1 การให้ข้อมูลแก่สังคม
    - 5.2 การประเมินความเสียหาย
    - 5.3 วิธีขจัดคราบน้ำมัน
    - 5.4 การตรวจติดตามและการประเมินผลกระทบ
    - 5.5 การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ
6. ผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล
    - 6.1 ผลกระทบต่อร่างกายมนุษย์
    - 6.2 ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
    - 6.3 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ
    - 6.4 ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรม

1. ความเป็นมาของการเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเล

ภาวะน้ำมันรั่วไหลในทะเลถือเป็นอุบัติภัยทางทะเลที่สำคัญอันหนึ่ง เนื่องจากเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นจะทำให้ส่งผลกระทบความเสียหายค่อนข้างมากและต้องใช้เวลาในการเยียวยานานดังมีตัวอย่างของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตที่สำคัญ(4-6)ดังนี้

เมื่อปี 2534 ระหว่างสงครามอ่าวเปอร์เซียครั้งแรกเกิดเหตุน้ำมันดิบของคูเวตมากถึง 240-336 ล้านแกลลอน รั่วไหลไหลลงสู่อ่าวเปอร์เซียครอบคลุมพื้นที่ใหญ่กว่าเกาะฮาวาย ไม่นับรวมน้ำมันในบ่อน้ำมันที่ถูกเผาไปอีกราว 1-1.5 พันล้านบาร์เรล สาเหตุมาจากทหารอิรักที่บุกยึดคูเวตได้เปิดวาล์วบ่อน้ำมัน 600 บ่อ และท่อส่งน้ำมันระหว่างถอนทหารออกจากคูเวตเพื่อขัดขวางการตอบโต้ของทหารอเมริกันซึ่งใช้เวลาในการดับไฟนานถึง 10 เดือน

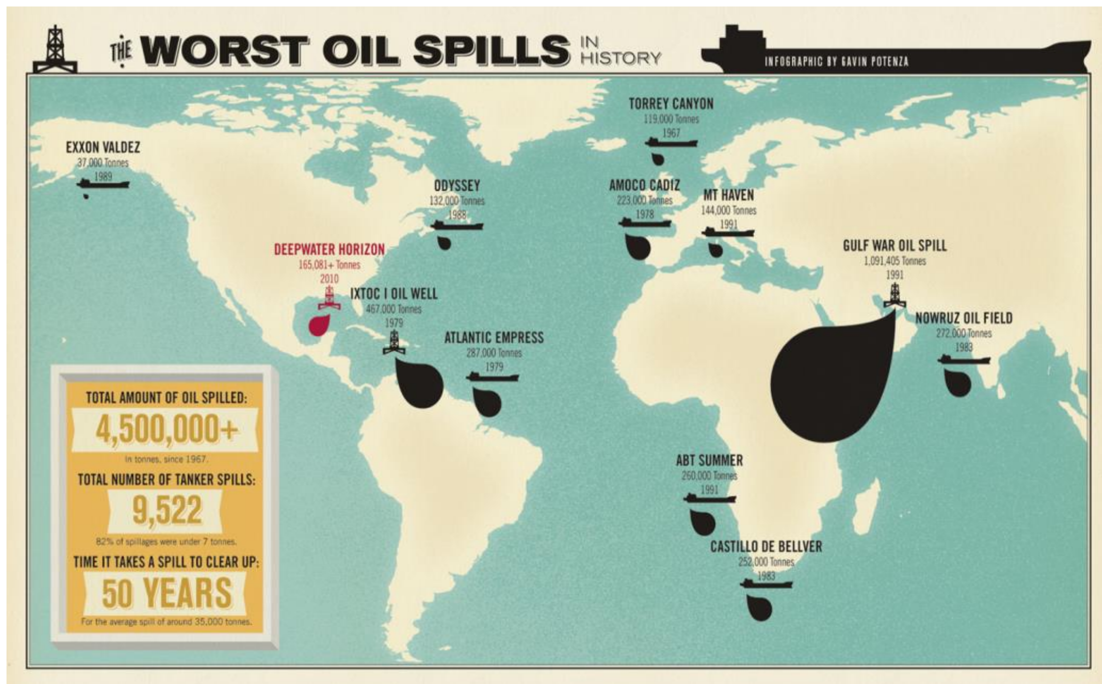
ในส่วนของการทำความสะอาดคราบน้ำมัน กองกำลังพันธมิตรนำโดยสหรัฐฯ ได้ใช้ระเบิดสมาร์ทบอม์หยุดยั้งการรั่วไหลของน้ำมันจากท่อส่งน้ำมัน แต่การฟื้นฟูต้องชะลอออกไป จนสงครามยุติลง ระหว่างนั้นได้วางทุ่นกักน้ำมัน (boom) เพื่อดักจับคราบน้ำมันซึ่งเกิดไฟลุกกลางอ่าวเปอร์เซียเป็นวงกว้างขนาด 25 ไมล์ รวมทั้งใช้อุปกรณ์สกิมเมอร์ (skimmer) 21 ตัว เพื่อนำคราบน้ำมันไปเก็บในภาชนะที่เตรียมไว้บนเรือและใช้รถบรรทุกดูดคราบน้ำมันไปทิ้ง ทั้งหมดนี้สามารถกำจัดคราบน้ำมันได้ราว 58.8 ล้านแกลลอน

จากรายงานของUNESCOระบุว่า เหตุน้ำมันรั่วไหลที่อ่าวเปอร์เซียในครั้งนั้น ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและการประมงท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย รายงานนี้สรุปว่า 1/2 ของคราบน้ำมันได้ระเหยกลายเป็นไอ อีกราว 1/8 ได้รับการทำความสะอาด อีก 1/4 ซัดเข้าชายฝั่งของซาอุดีอาระเบีย

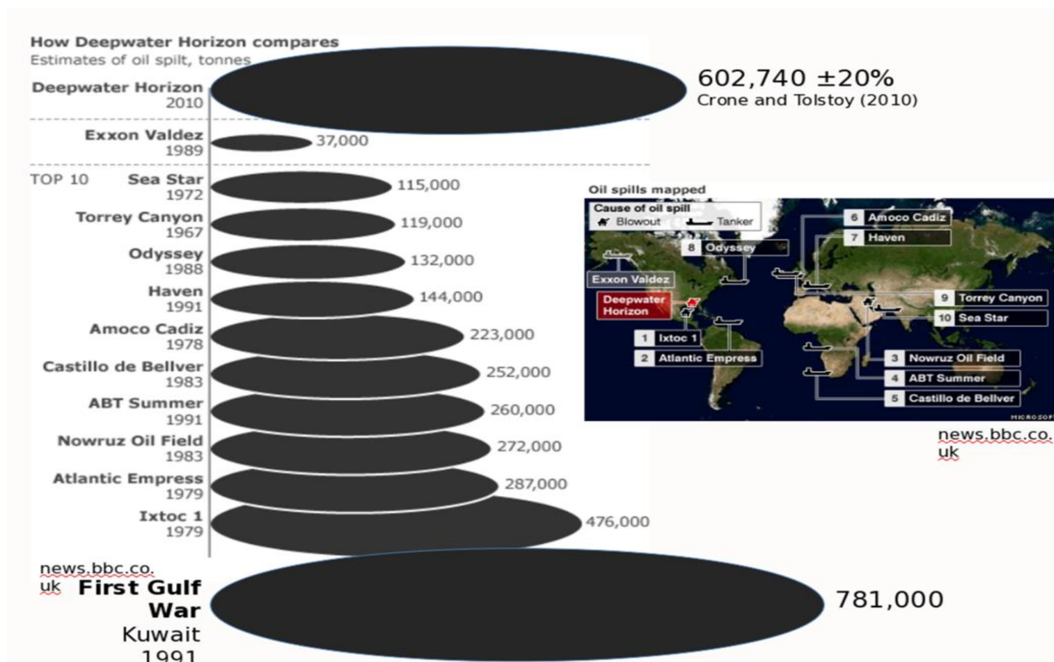
นอกจากนี้ยังมีเหตุการณ์บริษัทผลิตน้ำมันผลิตรายใหญ่สุดของอังกฤษ (British Petroleum; BP) ได้เกิดระเบิดเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2553 ขณะคนงานกำลังขุดเจาะน้ำมันที่ระดับความลึก 1,500 เมตร เป็นเหตุให้คนงานเสียชีวิตทันที 11 ราย บาดเจ็บ 17 ราย ขณะเดียวกัน ทำให้น้ำมันดิบรั่วไหลลงสู่อ่าวเม็กซิโกมาก ถึง 4.9 ล้านบาร์เรล กว่าจะอุดท่อขุดเจาะที่รั่วออกมาได้ ถือเป็นหนึ่งในเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมันดิบครั้งเลวร้ายที่สุดในประวัติศาสตร์โลก ชายฝั่งของสหรัฐฯ ปนเปื้อนด้วยคราบน้ำมันดิบเป็นแนวยาว 1,728 กิโลเมตร สร้างความเสียหายให้กับระบบนิเวศและอุตสาหกรรมประมงอย่างประเมินค่าไม่ได้ทั้งปะการังและสัตว์ทะเล เช่น เต่าและนกทะเลหายากตายไปอย่างน้อย 8,000 ตัว และจนถึงขณะนี้บริเวณแนวชายฝั่งรัฐเท็กซัส ลุยเซียนา มิสซิสซิปปี อลาบามา และฟลอริดา ยังคงต้องเผชิญกับปัญหาคราบน้ำมันตกค้างมาอยู่บริษัท BP ใช้เวลานาน 87 วัน ทำความสะอาดคราบน้ำมันทั้งหมดรวมทั้งกู้แท่นขุดเจาะที่จมใต้ทะเล โดยการทำความสะอาดคราบน้ำมันนั้น สิ่งแรกที่บริษัท BP เร่งดำเนินการก็คือการปิดรอยรั่วของบ่อน้ำมัน ซึ่งต้องใช้เวลานานหลายเดือนกว่าจะเสร็จ ระหว่างนั้นมีการโปรยสารกระจาย (dispersant) อันเป็นสารเร่งจำกัดการแพร่กระจายของคราบน้ำมัน และกำจัดคราบน้ำมันบนผิวน้ำด้วยวิธีการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เรือตักคราบน้ำมัน การใช้ทุ่นลอยความยาวกว่า 5 ล้าน 5 แสนฟุตเพื่อดัก

จับและซับคราบน้ำมัน การใช้สารเคมีดูดซับน้ำมันโปรยลงผิวน้ำ หรือแม้แต่การเผาเพื่อกำจัดน้ำมัน ซึ่งยิ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ซึ่งจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วในอดีตสามารถสรุปเป็นภาพได้ดังภาพที่1 และภาพที่ 2



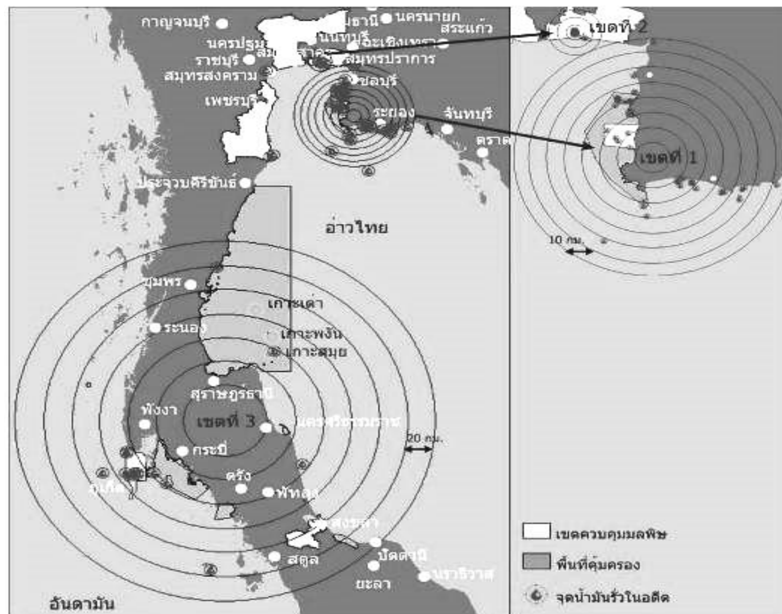
ภาพที่ 1 แสดงตำแหน่งที่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วในประวัติศาสตร์ทั่วโลก (1)



ภาพที่ 2 แสดงตำแหน่งที่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลในภูมิภาคทั่วโลกตามช่วงเวลา (2)

2. เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย

ส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ได้จำแนกเขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย ตามระดับความเสี่ยงและความรุนแรงต่อการได้รับผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล(7)ออกเป็น 4 เขต (ภาพที่3) ดังนี้



ภาพที่ 3 เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย (ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ)

เขตที่ 1 มีความเสี่ยงสูงมาก

อยู่ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม มีการขนถ่ายน้ำมันทั้งที่ท่าเทียบเรือและกลางทะเล รวมทั้งมีการจราจรทางน้ำหนาแน่น

เขตที่ 2 มีความเสี่ยงสูง

อยู่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่ บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยาถึงท่าเรือคลองเตย เป็นเส้นทางหลักของเรือบรรทุกน้ำมัน เรือสินค้า และเรือโดยสาร อีกทั้งเป็นที่ตั้งคลังน้ำมันหลายแห่งริมฝั่งแม่น้ำ

เขตที่ 3 มีความเสี่ยงสูงปานกลาง

ฝั่งทะเลอ่าวไทย ได้แก่ อ่าวไทยด้านตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พัทลุง และสงขลา และฝั่งทะเลอันดามัน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา กระบี่ ตรัง และสตูล น้ำมันรั่วไหลอาจเกิดจากเรือบรรทุกน้ำมันที่เดินทางเข้าออกช่องแคบมะละกา การขนถ่ายน้ำมัน ท่าเรือน้ำลึก และท่าเรือโดยสาร ฯลฯ

เขตที่ 4 มีความเสี่ยงต่ำ

ได้แก่ พื้นที่บริเวณฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน 3 เขตข้างต้น

ตารางที่ 2-1 ระดับความเสี่ยงของพื้นที่ใน 21 จังหวัดชายฝั่งทะเล ต่อผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล สังเคราะห์ผลจากแผนที่เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหล (ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ)

ระดับความเสี่ยง	พื้นที่	ตัวแปรที่ใช้พิจารณา [a]			
		1	2	3	4
สูงมาก	ชลบุรี	สูง	ทุกปี	สูง	สูง
	ระยอง	สูง	1 ครั้ง / 2-5 ปี	ปานกลาง	สูง
	ฉะเชิงเทรา	สูง	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	ปานกลาง	สูง
สูง	กรุงเทพ [b]	สูง	ทุกปี	ต่ำ	สูง
	สมุทรปราการ	สูง	1 ครั้ง / 2-5 ปี	ต่ำ	สูง
ปานกลาง	สงขลา	ปานกลาง	ทุกปี	ปานกลาง	ต่ำ
	นครศรีธรรมราช	ไม่มีข้อมูล	ทุกปี	ปานกลาง	ต่ำ
	สุราษฎร์ธานี	ไม่มีข้อมูล	ทุกปี	ปานกลาง	ต่ำ
	ชุมพร	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	ปานกลาง	ต่ำ
	ประจวบคีรีขันธ์	ปานกลาง	1 ครั้ง / 2-5 ปี	ปานกลาง	ต่ำ
	ระนอง	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	สูง	ต่ำ
	พังงา	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	สูง	ต่ำ
	ภูเก็ต	ปานกลาง	1 ครั้ง / 2-5 ปี	สูง	ต่ำ
	กระบี่	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / 2- 5 ปี	สูง	ต่ำ
	ตรัง	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	สูง	ต่ำ
	สตูล	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / 2-5 ปี	สูง	ต่ำ
ต่ำ	ตราด	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	ปานกลาง	ต่ำ
	จันทบุรี	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	ปานกลาง	ต่ำ
	เพชรบุรี	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	ต่ำ	ต่ำ
	ปัตตานี	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	ต่ำ	ต่ำ
	นราธิวาส	ไม่มีข้อมูล	1 ครั้ง / ≥ 5 ปี	ต่ำ	ต่ำ

หมายเหตุ

a1. แนวโน้มการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันเข้าในพื้นที่ชายฝั่ง กรณีมีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ได้จากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลอง

2. ความถี่ของพื้นที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล ระหว่างปี พ.ศ. 2516 – ปัจจุบัน

3. สภาพการดำรงอยู่และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่งที่สำคัญ (ป่าชายเลน แนวปะการัง หญ้าทะเล นกทะเล เต่าทะเล พะยูน โลมา ปลาต่างๆ เป็นต้น) และลักษณะทางกายภาพจากแผนที่ดัชนีความอ่อนไหวของทรัพยากรต่อมลพิษจากน้ำมัน

4. เส้นทางจราจรทางน้ำ เส้นทางการขนถ่ายน้ำมันและกิจกรรมทางน้ำอื่นๆ บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา

โดยรวมแล้วพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำมันรั่วไหลสัมพันธ์กับกิจกรรมทางทะเลในบริเวณนั้นๆ ได้แก่ ท่าเทียบเรือ จำนวนเรือ ชนิดและประเภทของเรือ แหล่งหรือเขตอุตสาหกรรม เส้นทางการสัญจรทางน้ำ และกิจกรรมการขนส่งหรือขนถ่ายสินค้าในทะเล 3 จังหวัดในภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา รวมถึงบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและท่าเทียบเรือจำนวนมาก มีปริมาณการสัญจรทางน้ำ โดยเฉพาะเรือบรรทุกน้ำมันมาก ปัจจัยดังกล่าวทำให้มีความเสี่ยงการเกิดน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเล สูงกว่าในบริเวณจังหวัดชายทะเลอื่น (ตารางที่ 1) ดังนั้นในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงสุด จึงควรมีการเตรียมพร้อมในเรื่องเรือพร้อมอุปกรณ์เก็บกู้น้ำมันรั่วประจำอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว

3. การแบ่งระดับน้ำมันรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ

แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องมาจากน้ำมันแห่งชาติ(8) ได้จัดระดับการรั่วไหลของน้ำมันออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 (Tier I) ปริมาณรั่วไหลไม่เกิน 20,000 ลิตรซึ่งอาจเกิดจากกิจกรรมขนถ่ายน้ำมันบริเวณท่าเทียบเรือ เป็นต้น การดำเนินการขจัดคราบน้ำมันในระดับนี้ เป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ก่อให้เกิดการรั่วไหล และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ต้องแจ้งให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวีทราบในโอกาสแรก

ระดับที่ 2 (Tier II) ปริมาณรั่วไหลระหว่าง 20,000-1,000,000 ลิตรซึ่งอาจเกิดจากอุบัติเหตุ เช่น เรือชนกัน เป็นต้น การดำเนินการขจัดคราบน้ำมันในระดับนี้จะต้องมีการร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนภายในประเทศ ซึ่งจะต้องดำเนินการตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ หากเกินขีดความสามารถของทรัพยากรที่มีอยู่ อาจต้องขอรับการสนับสนุนจากต่างประเทศ

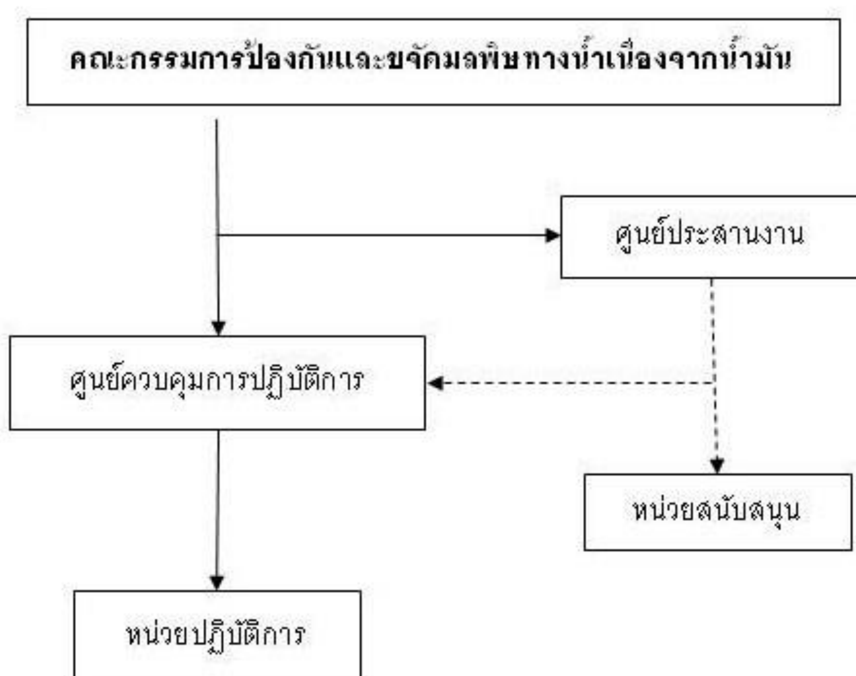
ระดับที่ 3 (Tier III) ปริมาณรั่วไหลมากกว่า 1,000,000 ลิตร ซึ่งอาจเกิดจากอุบัติเหตุที่รุนแรง การดำเนินการขจัดคราบน้ำมันในระดับนี้ จำเป็นต้องขอการสนับสนุนเพิ่มเติมจากต่างประเทศ

ดังนั้นวิกฤตน้ำมันรั่วของน้ำมันดิบที่เกิดขึ้นในทะเลจังหวัดระยองจัดอยู่ในระดับที่ 2 (Tier II) เนื่องจากเท่าที่มีรายงานปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันดิบที่เกิดในวันที่ 27 กรกฎาคม 2556มีประมาณ 50,000-70,000 ลิตร

4. แนวทางการป้องกันน้ำมันรั่วไหลในทะเล

ประเทศไทยได้ดำเนินการในเรื่องการวางแนวทางการป้องกันน้ำมันรั่วไหลในทะเลโดยปฏิบัติตาม "แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ"(8, 9)โดยมีหน่วยงานหลักในการดำเนินการขจัดและแก้ไขปัญหาจากคราบน้ำมันรั่วไหล คือคณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน (กปน.)

จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 6 มกราคม 2538 โดยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.2538 มีโครงสร้างการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ(7) ได้แก่ ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ ศูนย์ประสานงาน หน่วยปฏิบัติการ และหน่วยสนับสนุน (ภาพที่4)



ภาพที่4 ขั้นตอนการป้องกันและจัดการน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เส้นทึบ –สายสั่งการ เส้นประ – สายงาน)

กปน. มีหน้าที่ควบคุม กำกับ ดูแล และรับผิดชอบในการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ รวมทั้งการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และแถลงข่าวด้านการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และรายงานผลการดำเนินงานในคณะรัฐมนตรีรับทราบ ซึ่งจะปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ สามารถอธิบายแยกรายละเอียดตามศูนย์การปฏิบัติงานได้ ดังนี้

1) ศูนย์ประสานงาน ดำเนินการโดยกรมเจ้าท่า มีหน้าที่แจ้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบจัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการและแจ้งยุติการปฏิบัติการ และประสานกับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวบรวม

หลักฐานเพื่อดำเนินการตามกฎหมายต่อผู้ก่อให้เกิดมลพิษให้ชดใช้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขจัดคราบน้ำมัน และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินการขจัดคราบน้ำมัน

2) ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ ดำเนินการโดยกรมเจ้าท่าหรือกองทัพเรือ มีหน้าที่กำหนดแผนและยุทธวิธีในการขจัดคราบน้ำมัน ประสานศูนย์ประสานงานในการขอรับการสนับสนุนด้านทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการขจัดคราบน้ำมัน ตลอดจนพิจารณาผลการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันว่าสำเร็จลุล่วงหรือไม่ กรณีแล้วเสร็จจะแจ้งให้ศูนย์ประสานงานทราบ เพื่อขออนุมัติ กปน. ยุติการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

3) หน่วยปฏิบัติการ ประกอบด้วย กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ หน่วยงานของจังหวัดในพื้นที่เกิดเหตุ กรุงเทพมหานคร และสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน มีหน้าที่ดำเนินการป้องกันและขจัดคราบน้ำมันโดยปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบหมายจากศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ และรายงานความก้าวหน้า ตลอดจนอุปสรรคที่เกิดขึ้นต่อศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ

4) หน่วยสนับสนุน ประกอบด้วย กองทัพอากาศ กองทัพบก กรมการขนส่งทางอากาศ กองบังคับการตำรวจน้ำ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน) สำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมประมง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร กรมศุลกากร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย กรมบัญชีกลาง สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง การท่าเรือแห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยมีหน้าที่ให้การสนับสนุนทางวิชาการ อุปกรณ์ ยานพาหนะ กำลังคน และอื่นๆ ตามแต่จะได้รับการร้องขอ

- **มาตรการป้องกันน้ำมันรั่วไหลในทะเล**

การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหล ต้องอาศัยการร่วมมือจากหลายหน่วยงานเพื่อสามารถดำเนินการบรรเทาผลกระทบและความเสียหาย ที่จะเกิดขึ้นกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบได้เตรียมมาตรการจัดการต่างๆ ดังนี้

1) **ควบคุมและแก้ปัญหาการลักลอบปล่อยทิ้งของเสียจากเรือ**

โดยเตรียมอุปกรณ์รองรับของเสียในท่าเรือ กรมเจ้าท่าได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมการจัดการของเสียจากเรือ โดยกำหนดให้เขตท่าเรือ 5 เขต ได้แก่ เขตท่าเรือกรุงเทพฯ เขตท่าเรือศรีราชา เขตท่าเรือมาบตาพุด เขตท่าเรือสงขลา และเขตท่าเรือภูเก็ต เป็นเขตที่ต้องจัดการบริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

2) **ป้องกันน้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหลขณะมีการขนถ่ายระหว่างเรือกับเรือ**

ตามประกาศของกรมเจ้าท่า เรื่องมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่ายน้ำมันและผลิตภัณฑ์ ที่กำหนดให้นายเรือทั้งสองลำร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยของเรือก่อนการขนถ่ายอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะขนถ่ายในทะเล

3) **จัดทำระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหล** ในพื้นที่ความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล

4) **กำหนดและจัดทำแผนที่เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหล**

ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้แผนที่นี้ กำหนดกฎ ระเบียบเกี่ยวกับการเดินเรือในน่านน้ำทะเลในประเทศและน่านน้ำทะเลสากลระดับภูมิภาค เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดจากน้ำมันรั่วไหลต่อสิ่งแวดล้อม

5) **จัดทำฐานข้อมูลระดับพื้นที่เกี่ยวกับเส้นทางการขนส่งน้ำมัน ชนิด ปริมาณ**

เปิดเผยและเชื่อมโยงฐานข้อมูลคุณสมบัติที่สำคัญของน้ำมันแต่ละชนิดที่มีการขนส่ง และผลิตได้ในทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และผู้เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุรั่วไหล ระหว่างหน่วยงาน และให้ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่าย

6) **จัดทำแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการน้ำมันรั่วไหล**

ประกอบด้วยการตรวจสอบ กำกับ และควบคุม ของหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และจัดทำระบบการขนส่งทางทะเล โดยกำหนดรูปแบบ เส้นทาง และช่วงเวลาในการขนส่งน้ำมันทางทะเล ตลอดจนจัดทำระบบติดตามและรายงานการเดินเรือเพื่อให้สามารถสืบหาผู้ลักลอบปล่อยทิ้งน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7) **สร้างความตระหนักให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม**

โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และจัดตั้งกองทุนป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากน้ำมันรั่วไหล

8) **สร้างเครือข่ายชุมชนในพื้นที่**

เพื่อเฝ้าระวังและตรวจสอบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเล และอบรมให้ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันในทะเล เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกรมเจ้าท่า

5. แนวทางการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วในทะเล

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ ร่วมกับ ฝ่ายสวัสดิการสาธารณะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สมาคมวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งประเทศไทย มูลนิธิอาจารย์ ดร. สุรพล สุดารา สถาบันธรรมรัฐ พร้อมผู้แทนจากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI) คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง องค์กรอิสระ Green Peace และผู้สื่อข่าวจากหนังสือพิมพ์โพสต์ทูเดย์ ได้จัด

ประชุมกลุ่มย่อย เพื่อหาข้อสรุปสำหรับแนวทางการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วในทะเล ณ ห้องประชุมสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(10) ซึ่งสามารถสรุปเป็นแนวทางการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วในทะเล ได้ดังนี้

5.1 การให้ข้อมูลแก่สังคม ควรมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้ข่าวเพียงแหล่งเดียวเช่น คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน หรือ กปน. ตั้งขึ้นตามระเบียบของสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ ที่ถูกจัดตั้งขึ้นในปี 2547 โดยข้อมูลที่ให้ควรมีรายละเอียดที่ถูกต้อง โปร่งใส รวมถึงแจ้งถึงแนวทางปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาให้สังคมรับรู้ ว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วจะแก้ไขอย่างไร ภายในเวลาเท่าไร และมีวิธีการติดตามการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมันอย่างไร ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่ว ในฐานะที่เป็นหน่วยงานสนับสนุนในการดำเนินการตามแผนการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำก็จะต้องทำบทบาทในการหาข้อมูลให้กับหน่วยปฏิบัติการ(8, 9)โดยการพัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรชายฝั่งให้ทันสมัยและจัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และการสำรวจภาคสนาม นอกจากนี้ เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น เจ้าหน้าที่หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องจะต้องรีบแจ้งเตือนและให้ข้อมูลโดยด่วนเพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้เสียชีวิต หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากขึ้น(11)

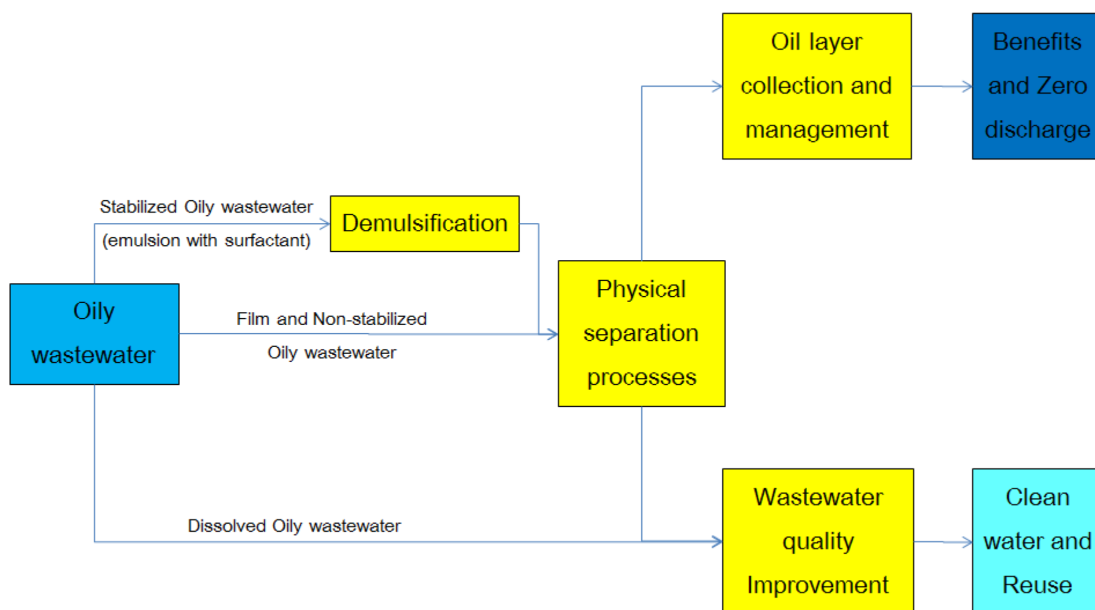
5.2 การประเมินความเสียหาย การประเมินความเสียหาย ควรมีการสรุปข้อมูลและหลักฐานอันเป็นประโยชน์ในการเรียกร้องค่าเสียหายและดำเนินการทางกฎหมายกับผู้ก่อให้เกิดมลพิษจากน้ำมัน พร้อมทั้งจัดทำฐานข้อมูลในเรื่องการบันทึกเกี่ยวกับผลผลิตที่ทำได้ตามความเป็นจริง เพื่อที่จะนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินความเสียหายเพื่อที่จะชดเชยความเสียหายให้ได้ตามความเป็นจริง

5.3 วิธีขจัดคราบน้ำมัน สำหรับการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการกับปริมาณน้ำมันที่เหลืออยู่ภายหลังที่มีการควบคุมและการแยกหรือจัดการกับอนุภาคน้ำมันที่กระจายออกไป กระบวนการในการกำจัดน้ำมัน ซึ่งที่นิยมกันมีอยู่ 5 วิธี(8, 9)(12)

5.3.1 ปล่อยให้น้ำมันในทะเลสลายตัวตามธรรมชาติ วิธีนี้เหมาะกับกรณีน้ำมันที่รั่วไหลมีขนาดเล็ก (TierI) และชนิดของน้ำมันที่รั่วไหลสามารถสลายตัวได้เองในธรรมชาติ เช่น น้ำมันดีเซล แต่ต้องมีการติดตามและเฝ้าระวังเพื่อให้แน่ใจว่าการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันดังกล่าวไม่เป็นอันตรายต่อทรัพยากรทางน้ำและชายฝั่ง ตลอดจนพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

5.3.2 การขจัดคราบน้ำมันที่ลอยอยู่ (Floating Oil) ด้วยเครื่องมือกล (Mechanical Recovery) เพื่อจำกัดขอบเขตการแพร่กระจายของคราบน้ำมัน ทำให้คราบน้ำมันมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น แล้วใช้เครื่องดูดคราบน้ำมัน (Skimmer) และอุปกรณ์ดูดน้ำมัน (SuctionDevices)เพื่อดึงน้ำมันที่ลอยอยู่ที่ผิวหน้าน้ำซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนเพื่อจัดการบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันทั้ง 4 รูปแบบได้แก่ 1) การทำลายเสถียรภาพของอิมัลชัน (Demulsification) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนด้วยสารลดแรงตึงผิวหรือใน

กรณีที่มีเสถียรภาพของอิมัลชันสูง 2) การบำบัดหรือแยกเฟสน้ำและน้ำมันออกจากกันด้วยกระบวนการกายภาพ (Physical treatment process) 3) การบำบัดน้ำมันที่ละลายได้ในน้ำเสียและส่วนน้ำใสที่ได้จากการบำบัดด้วยวิธีทางกายภาพโดยเป็นการเพิ่มคุณภาพของน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม (Wastewater quality improvement) และ 4) การจัดการส่วนที่เป็นน้ำมันเข้มข้น (Oil layer management) เพื่อนำน้ำมันส่วนดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดดังภาพที่5โดยทั่วไปวิธีการนี้มักใช้จัดการกับความเข้มข้นน้ำมันปนเปื้อนและมีพื้นที่ปนเปื้อนของคราบน้ำมันปานกลางรวมไปถึงอยู่ใกล้กับพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว (ชุมชน สถานที่ท่องเที่ยวหรือฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)



ภาพที่5แสดงการขจัดคราบน้ำมันที่ลอยอยู่ (Floating Oil) ด้วยเครื่องมือกล (Mechanical Recovery)

5.3.3 วิธีการกระจายน้ำมัน (Oil dispersion method) วิธีนี้จะเป็นการนำสารเคมีจำพวกสารลดแรงตึงผิว (Surfactant) และสารกระจาย (Dispersant) เพื่อเพิ่มการกระจายตัวของน้ำมันให้เกิดการแตกตัวเป็นอนุภาคขนาดเล็กและสามารถย่อยสลายได้ง่ายด้วยจุลินทรีย์ โดยการโปรยจากเครื่องบินหรือฉีดเข้าไปที่จุดที่มีการรั่วไหลของน้ำมัน วิธีนี้เหมาะกับการจัดการความเข้มข้นของน้ำมันปนเปื้อนที่ค่อนข้างต่ำและมีพื้นที่ปนเปื้อนของคราบน้ำมันในวงกว้าง รวมถึงอยู่ห่างไกลจากพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว (ชุมชน สถานที่ท่องเที่ยว หรือฟาร์มเพาะสัตว์น้ำ) ควรวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและข้อมูลดาวเทียมเพื่อใช้ในการออกแบบ ติดตามการกระจายตัวและการเคลื่อนที่ของอนุภาคน้ำมัน และควบคุมการทำงานอย่างเหมาะสม

5.3.4 วิธีการเผาทำลาย (Combustion method) วิธีนี้เป็นวิธีการดำเนินการที่อาศัยกลไกการเผาไหม้เพื่อเปลี่ยนรูปของอนุภาคน้ำมันที่ปนเปื้อนในเฟสน้ำให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ ก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และน้ำ (H_2O) สามารถใช้วิธีนี้ได้ก่อนที่คราบน้ำมันเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมีและคราบน้ำมันต้องมีความหนาตั้งแต่ 3 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยต้องกักคราบน้ำมันเอาไว้ก่อนด้วยทุ่นกักคราบน้ำมันชนิดพิเศษที่สามารถทนไฟได้ เช่น ceramic type boom การใช้วิธีนี้ต้องมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษและมีการวางแผนอย่างดี

5.3.5 การปล่อยให้น้ำมันลอยขึ้นชายฝั่งจากนั้นจึงทำความสะอาดชายฝั่ง วิธีนี้เป็นวิธีสุดท้ายหากไม่สามารถขจัดคราบน้ำมันด้วยวิธีอื่นๆ ได้ หลังจากนั้นจึงระดมคนและอุปกรณ์เข้าเก็บรวบรวมคราบน้ำมันในบริเวณดังกล่าว อุปกรณ์ที่ใช้เก็บคราบน้ำมันในกรณีที่คราบน้ำมันจับเป็นก้อนหรือปนเปื้อนกับขยะ ได้แก่ พลั่ว เสียม บุ้งกี๋ และถุงพลาสติก เป็นต้น รวมทั้งใช้เครื่องมือตักน้ำมันในการเก็บคราบน้ำมันที่ยังไม่จับตัวเป็นก้อน

5.4 การตรวจติดตามและการประเมินผลกระทบ มีการแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้(7)

- ในระยะต้น ควรมีการตรวจติดตามการแพร่กระจายของน้ำมันดิบ (ในรูปของไฮโดรคาร์บอน) และการปนเปื้อนของสารเคมีที่ใช้กำจัดคราบน้ำมันในองค์ประกอบต่างๆของระบบนิเวศทางทะเล คือในน้ำทะเล ในดินตะกอน และในสิ่งมีชีวิต
- ในระยะกลางและระยะยาว ควรมีการศึกษาผลกระทบของน้ำมันดิบและสารเคมีที่กำจัดคราบน้ำมันต่อพืชและสัตว์ทะเลของไทย เพื่อให้ทราบถึงการสะสมของสารเคมีในสัตว์ทะเลที่เป็นอาหารและผลของสารเคมีต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเล

การดำเนินการในขั้นตอนการประเมินผลกระทบ ในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอุปกรณ์และระบบ (Equipment and System) ที่นำมาใช้งานโดยทั่วไปถูกใช้งานเป็นระยะเวลาค่อนข้างนานและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แปรปรวน (ขึ้นกับสภาพอากาศคนหรือเจ้าหน้าที่และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ) นอกจากนี้ในขั้นตอนนี้ยังสัมพันธ์กับการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ผลการดำเนินการตามแนวทางที่กล่าวถึงข้างต้นโดยจะเกี่ยวข้องกับปริมาณและความเข้มข้นของน้ำมันที่ปนเปื้อนอยู่ในองค์ประกอบส่วนต่างๆอาทิ เฟสของเหลว เฟสก๊าซ เฟสของแข็ง สัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิต

การดำเนินการติดตามและเก็บข้อมูลข้างต้นอย่างต่อเนื่องนั้นจะทำให้เราทราบถึงสถานการณ์ของปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันและประสิทธิภาพการดำเนินการได้อย่างทันเหตุการณ์ซึ่งจะส่งผลดีต่อการวางแผนและปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการของแต่ละแนวทางที่กล่าวถึงข้างต้นรวมไปถึงการจัดสรรทีมงานได้อย่างเหมาะสมนอกจากนี้ข้อมูลที่ได้ข้างต้นยังสามารถถูกประยุกต์ใช้เพื่อการจัดทำสมดุลมวล (Mass balance) ของปริมาณน้ำมัน(11)

5.5 การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศสำหรับการดำเนินการในขั้นตอนนี้กล่าวได้ว่ามักจะเป็นขั้นตอนสุดท้าย (Final Step) ของการดำเนินการเพื่อจัดการกับน้ำมันที่รั่วไหลในทะเลดังนั้นควรมี

มาตรการและแนวทางการฟื้นฟูระบบนิเวศที่ได้รับผลกระทบเช่นการปิดอ่าวหรือยกเลิกการใช้พื้นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้ระบบนิเวศฟื้นตัว(10)

แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องมีมาตรการช่วยเหลือผู้อาจจะได้รับผลกระทบจากการฟื้นฟูระบบนิเวศด้วยควรสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อตรวจติดตามและประเมินการฟื้นสภาพของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ โดยใช้วิธีการและดัชนีที่เป็นมาตรฐานสากลดังนั้นแนวทางการฟื้นฟูสภาพที่ควรพิจารณาและเห็นความสำคัญนั้นน่าจะประกอบไปด้วย3 หัวข้อดังต่อไปนี้(10)

5.5.1 การจัดการกับพื้นที่บริเวณชายฝั่ง (Management of contaminated area / coast) โดยทั่วไปมักจะเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บทรายที่ปนเปื้อนน้ำมันออกจากพื้นที่และการทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบและจัดการกับซากพืชซากสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นตามมา

5.5.2 การจัดการกับตะกอนน้ำมันที่พื้นทะเล (Oil sediment management) และการบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว (Wastewater treatment) โดยควรมีการดำเนินการในสองส่วนอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการติดตามตรวจสอบ (Monitoring) อย่างเป็นระบบ

5.5.3 การจัดอบรมและให้ความรู้ (Training) กับภาคส่วนต่างๆเพื่อให้ข้อมูลในหลายๆด้านอาทิที่มาและผลกระทบที่เกิดขึ้นแนวทางการดำเนินการและประเด็นที่ควรพิจารณาปรับปรุงแนวปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไปรวมไปถึงคำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติในการฟื้นฟูสภาพและระบบนิเวศโดยรวม

นอกจากนี้ควรมีการจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและเสนอให้คณะอนุกรรมการฟื้นฟูและประเมินค่าความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากน้ำมัน เพื่อจัดเตรียมแผนปฏิบัติการฟื้นฟูและชดเชยความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคราบน้ำมัน(8, 9)

6. ผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นโดยทั่วไปมักจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน(11)ได้แก่

1) ข้อมูลด้านปริมาณ (ปริมาณและอัตราการไหลของน้ำมันที่รั่วไหลลงสู่ทะเลรวมถึงความเข้มข้นของน้ำมันในเฟสของเหลว) โดยข้อมูลในส่วนนี้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินผลลัพธ์การดำเนินการโดยรวม (เพื่อยืนยันว่าสามารถหยุดการรั่วไหลของน้ำมันได้จริง) รวมไปถึงการประยุกต์ใช้เพื่อพิจารณาแนวทางการแยกรวมไปถึงการบำบัดและกำจัด

2) ข้อมูลด้านคุณภาพ (คุณภาพแหล่งน้ำและลักษณะของสัตว์น้ำ) ซึ่งจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญในการเปรียบเทียบและประเมินผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมนุษย์และสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3) ข้อมูลด้านปัจจัยทางกายภาพ (สภาพภูมิประเทศสภาพอากาศความเร็วลมลักษณะคลื่นอุณหภูมิเป็นต้น) ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อการออกแบบและปรับเปลี่ยนแนว

ทางการจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและทันท่วงทีในปัจจุบันกล่าวได้ว่าข้อมูลทางดาวเทียมจัดเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับน้ำมันทางทะเล

ซึ่งจากข้อมูลที่รวบรวมเกี่ยวกับผลกระทบสามารถแบ่งตามผลกระทบของสิ่งที่เกี่ยวข้องที่ได้รับ(12)(1) ดังนี้

6.1 ผลกระทบต่อร่างกายมนุษย์ คือ ผู้ที่ได้รับสัมผัสน้ำมันจะส่งผลกระทบต่อผู้มีสภาพร่างกายอ่อนแอ เช่น เด็ก หญิงมีครรภ์ ผู้สูงอายุ มีโรคเรื้อรังประจำตัว เช่น หอบหืด เป็นต้น ซึ่งผลกระทบจะขึ้นกับส่วนประกอบของน้ำมันดิบ (Mixture of Hydrocarbon) มีส่วนประกอบดังนี้(13)

ประเภทน้ำมัน	คุณสมบัติ
น้ำมันดีเซล (Diesel Fuel)	ซึ่งติดไฟยาก คงอยู่ได้นาน และรับสัมผัสโดยกลิ่น
น้ำมันดิบ (Crude Oil)	เป็นส่วนประกอบที่อยู่ในระดับลึกจากพื้นผิวลงไป 5,000 ฟุต
น้ำมันดิบที่มีสารเจือปนน้อย (Medium Sweet Crude)	แบ่งเป็น 2 ชนิด ● ส่วนที่มีกำมะถันเจือปนน้อย (Sweet): ใช้เรียกได้ทั้งGasและ Oil มีปริมาณCH ที่สูงไม่มีธาตุอื่นเจือปนหรือมีน้อย ● ส่วนประกอบที่มีการเจือปนปานกลาง (Medium Crude): มีส่วนประกอบของสารเคมีที่ระเหยในอากาศและมีผลกระทบอยู่ไม่นาน ซึ่งส่วนนี้จะมีองค์ประกอบของ เบนซีนและกำมะถันน้อย< 1% องค์ประกอบอื่น (SDS): CO, CO_2, SO_2,SO_3, NO, NO_2 etc.

ส่วนประกอบของน้ำมันดิบที่เป็นสารก่อมะเร็งมีการจัดความรุนแรงไว้โดย International Agency for Cancer Research(IARC) การจัดแบ่งประเภทของสารก่อมะเร็ง

Group 1 Carcinogenic to humans

Group 2A Probably carcinogenic to humans

Group 2B Possibly carcinogenic to humans

Group 3 Not classifiable as to its carcinogenicity to humans

Group 4 Probably not carcinogenic to humans

ส่วนประกอบของน้ำมันดิบ Oils IARC จัดให้อยู่ในกลุ่ม2B ส่วน Weathered crude oil IARC จัดให้อยู่ในกลุ่ม 3 ซึ่งผลของส่วนประกอบของน้ำมันเหล่านี้ จะส่งผลกระทบต่อร่างกาย โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท

1) ผลกระทบต่อร่างกาย ในระยะเฉียบพลัน สามารถแบ่งตามระบบต่างๆ ของร่างกายได้ดังนี้

- ระบบทั่วไป : คลื่นไส้ ปวดศีรษะ วิงเวียน อ่อนล้า
- ระบบหูตาคอจมูก : ทำให้เกิดการระคายเคือง
- ระบบผิวหนัง : เกิดผื่น ผิวหนังอักเสบ รอยแดดเผา
- ระบบทางเดินหายใจ : หายใจลำบาก หายใจเร็ว ไอ และหายใจมีเสียงหวีด
- ระบบการไหลเวียนเลือด : แน่นหน้าอก ปวด ใจสั่น
- ระบบทางเดินอาหาร : ตะคริวที่ท้อง ท้องเสีย
- ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก : ปวดมือ ไหล่ หลัง
- ระบบประสาท : กดระบบประสาทส่วนกลาง
- ระบบการสืบพันธุ์ : ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อนหรือทารกในครรภ์
- ระบบจิตใจ : ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวลเป็นโรค Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) หมายถึง โรคทางจิตเวชที่เกิดขึ้นหลังจากประสบเหตุการณ์ที่น่ากลัวและร้ายแรง
- ระบบ DNA : อาจยังไม่ได้รับผลกระทบในระยะสั้น

2) ผลกระทบต่อร่างกาย ในระยะยาว อาจก่อให้เกิดสารก่อมะเร็งในร่างกายได้ ซึ่งต้องใช้การเฝ้าระวังต่อไปในระยะยาว

6.2 ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

น้ำมันที่รั่วไหลสู่แหล่งน้ำจะเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพ ทั้งทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ เริ่มจากน้ำมันบางส่วนระเหยไปน้ำมันที่เหลือจะเปลี่ยนสภาพไปตามคุณสมบัติเฉพาะของชนิดน้ำมันนั้นๆ และปัจจัยต่างๆ เช่น แสงแดด กระแสน้ำ อุณหภูมิ ฯลฯ

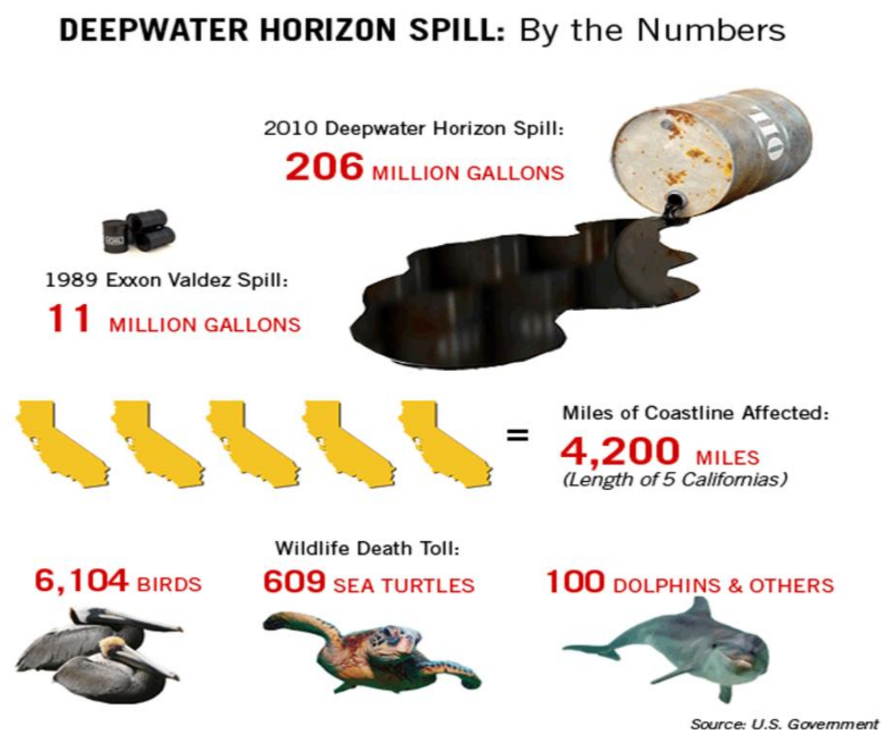
คราบน้ำมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำจะทำปฏิกิริยากับออกซิเจน ทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลงและปิดกั้นการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช สาหร่าย และพืชน้ำต่างๆ เปลี่ยนแปลงสภาวะการย่อยสลายของแบคทีเรียในน้ำซึ่งการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดล้วนส่งผลเสียต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น (ปลา สัตว์หน้าดิน ปะการัง ฯลฯ) รวมถึงนกน้ำด้วยเกิดการสะสมสารพิษในห่วงโซ่อาหาร

ผลกระทบของการปนเปื้อนนั้นจะเกิดจากการที่สัตว์บริโภคหรือหายใจหรือดูดซึมสารพิษซึ่งอาจไม่ทำให้เสียชีวิตทันทีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเต่าทะเลจะสามารถสะสมสารพิษเหล่านี้ได้ค่อนข้างนานและมีสัตว์บางประเภทที่สามารถว่ายน้ำหนีได้ เช่น ปลา จะขึ้นกับว่าปลาพวกไหนปลาการ์ตูนอยู่คู่กับ

ดอกไม้ทะเล ดอกไม้ทะเลหนีไม่ได้ ปลาการ์ตูนก็ไม่ไปแต่ถ้าเป็นปลากระบอกก็อาจว่ายหนีไปที่อื่นได้ ปลาในทะเลจึงขึ้นอยู่กับพฤติกรรมบางชนิดอยู่เฉพาะถิ่นก็อยู่ตรงนั้น ตายตรงนั้น

คราบน้ำมันจะจับตามตัวสัตว์ทะเลขนาดเล็ก เช่น ปูลม หอยยังทำให้สัตว์ทะเลที่ฝังอยู่ในทราย ไม่สามารถแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้ง่าย ๆ คือหายใจไม่ออก ก็ทำให้สัตว์เหล่านั้นเสียชีวิต นอกจากนี้พบว่าการประเมินผลกระทบนั้นจะมากหรือน้อย จะต้องอาศัยระยะเวลาอย่างน้อยประมาณ 3 เดือนจึงเห็นผลชัดเจน ต่อการส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

โดยผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 6



ภาพที่6แสดงแผนภาพสรุปรวมผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลของน้ำมัน(14)

6.3 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ

อนุภาคน้ำมันที่สะสมหรือแขวนลอยอยู่ในสภาพแวดล้อม (โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่ปนเปื้อนอยู่บริเวณชายฝั่ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของสิ่งมีชีวิต นอกจากนี้ การโปรยและใส่สารเคมีหรือสารดูดซับเพื่อจัดการคราบน้ำมันนั้น ก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สะสมอยู่ในสภาพแวดล้อมและส่งผลต่อระบบนิเวศของพื้นที่โดยรวม

ระบบนิเวศที่ได้รับผลต่อไปคือแนวปะการังและหาดหินที่อยู่รอบบริเวณนี้ตัวอย่างเช่น สัตว์ที่เกาะอยู่ตามหิน ไม่สามารถหนีได้ ก็จะได้รับสารพิษหรือสัตว์ที่อาศัยอยู่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลง ก็จะได้รับผลกระทบเช่นกัน

แนวปะการังที่เป็นแนวปะการังน้ำตื้น เมื่อน้ำลงอาจเกิดผลกระทบจากน้ำมัน เช่น น้ำมันลงมาโดนปะการัง หายใจไม่ออก ฯลฯ สัตว์เกาะติดพวกนี้จะเกิดผลกระทบไปด้วยเพราะฉะนั้นถ้าทำให้ระบบนิเวศทั้งหมดกลับมาอยู่ในสภาพเดิม คงต้องใช้เวลานานและจำเป็นต้องมีข้อมูลประกอบในหลายด้าน

6.4 ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทั้งในสาขาธุรกิจท่องเที่ยว ธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว ธุรกิจประมงธุรกิจอาหารทะเลแช่แข็ง และธุรกิจอื่นๆ และเพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ประสานกับศูนย์ประสานงานควรให้ความช่วยเหลือเยียวยา เพื่อรวบรวมความเสียหายและความต้องการในการเยียวยาของผู้ประกอบการซึ่งจะนำไปสู่การวางแนวทางช่วยเหลือผ่านโครงการต่างๆ ที่ สสว. ดำเนินการอยู่ในเบื้องต้นจะพิจารณาใช้ประโยชน์จากโครงการสนับสนุนดอกเบี้ยแก่ผู้ประกอบการเพื่อลดผลกระทบจากการปรับค่าแรงงานในอัตรา 300 บาทต่อวันโดยจะเสนอขอขยายกรอบการดำเนินงานให้ครอบคลุมถึงผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วลงทะเลเพื่อเป็นการช่วยลดต้นทุนและเสริมสภาพคล่องให้แก่ผู้ประกอบการในระยองจากเดิมที่จะมุ่งช่วยเหลือผู้ประกอบการในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

นอกจากนี้ จะพิจารณาใช้ประโยชน์จากโครงการที่สสว.ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมคือ โครงการอัดฉีดเงินทุนหมุนเวียนช่วยเหลือวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือโครงการสนับสนุนดอกเบี้ยแก่ SMEs เพื่อลดผลกระทบจากการปรับค่าจ้างแรงงานในอัตรา 300 บาทต่อวัน เฟสที่ 2 วงเงิน 400 ล้านบาท โดยสสว. จะนำเสนอผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนที่จะนำไปใช้เป็นมาตรการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤติการณ์ในครั้งนี้

แนวทางที่จะทำให้การได้รับผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรม ควรดำเนินการดังนี้

1) เร่งเยียวยาประชาชนที่ได้รับผลกระทบทั้งกลุ่มประมงเรือเล็กในพื้นที่จังหวัด
2) การแก้ไขภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวเพื่อเรียกชื่อเสียงและความเชื่อมั่นให้กลับคืนมาเร็วที่สุด
3) การฟื้นฟูทรัพยากรทั้งบนบกและในทะเลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
4) การเรียกขวัญกำลังใจของทุกฝ่ายสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยให้แก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม อาหารทะเล และคุณภาพอากาศ

ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ต้องเร่งขับเคลื่อนเพื่อฟื้นความเสียหายทางเศรษฐกิจให้กลับคืนมาเพื่อให้ทุกคนสามารถฟื้นตัวสู่ภาวะปกติได้เร็วที่สุด

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการศึกษา

ใช้วิธีการศึกษาแบบผสานวิธี (Mix Methods Research) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 **การวิจัยเชิงสำรวจ**แบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาการรับรู้ผลกระทบวิกฤติน้ำมันรั่วอ่าวพร้าว ในระหว่างวันที่ 2–4 สิงหาคม 2556 บริเวณตำบลบ้านเพ อำเภอเมืองจังหวัดระยอง ระยะห่างจากเกาะเสม็ด 7กิโลเมตรโดยประมาณ และพื้นที่รอบๆท่าเรือหน้าด่านหาดทรายแก้ว และอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร คือ ชาวประมง นักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการธุรกิจ และบุคลากรทางการแพทย์และผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาในภาครัฐที่อยู่อาศัยและปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ทั้งบนเกาะเสม็ดและบนฝั่งตำบลบ้านเพ

- กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนของกลุ่มชาวประมง นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการธุรกิจ และบุคลากรทางการแพทย์และผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาในภาครัฐที่อยู่อาศัยและปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ทั้งบนเกาะเสม็ดและบนฝั่งตำบลบ้านเพ ได้แก่ ตำรวจ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลบ้านเพเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติหาดทรายขาว เจ้าหน้าที่ทางด้านสาธารณสุข

ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีการคำนวณขนาดตัวอย่าง เนื่องจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นช่วงเวลาสั้นๆ มีการจัดการปัญหาอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการสุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จึงเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative study) มีจำนวน 50คน

3.1.2 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

- เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อวิกฤติการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 2 ชุด ดังนี้

- แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อวิกฤติน้ำมันรั่วจังหวัดระยอง สำหรับชาวประมง ผู้ประกอบการธุรกิจ และพนักงานของหน่วยงานราชการ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ ทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด

- แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อวิกฤติน้ำมันรั่ว สำหรับนักท่องเที่ยว ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด15 ข้อ ทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด

3.1.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพ องค์การบริหารส่วนตำบลเพ องค์การบริการส่วนจังหวัด เทศบาลตำบลบ้านเพ ผู้นำชุมชน เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์ผู้นำชุมชน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- คณะผู้วิจัยประชุมวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ซักซ้อมความเข้าใจแบบสัมภาษณ์แต่ละข้อ เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลได้มาตรฐานเดียวกันทุกพื้นที่โดยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเก็บข้อมูลบนฝั่งตำบลเพ และกลุ่มเก็บข้อมูลบนเกาะเสม็ด

- คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ โดยแนะนำตนเองพร้อมทั้งขออนุญาตเก็บข้อมูล เมื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ต่อไป

3.1.4 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

- ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล ลงรหัสข้อมูล และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้าและแก้ไขเมื่อพบว่ามีข้อผิดพลาด

- วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ และใช้ค่ามัธยฐาน และค่าควอไทล์ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์การรับรู้ และตัวแปรเชิงปริมาณ

3.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายวิธีการจัดการวิกฤติน้ำมันรั่วที่เกิดขึ้นบริเวณอ่าวพร้าว ในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รายละเอียดดังนี้

3.2.1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก มีจำนวน 22คน

ผู้ให้ข้อมูลหลักมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ตามเงื่อนไขในการคัดเลือก ดังต่อไปนี้

1. เป็นประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ พนักงานของรัฐ ซึ่งได้รับผลกระทบหรือมีบทบาทสำคัญ ในการร่วมแก้ปัญหา ประชาสัมพันธ์ข้อมูลสถานการณ์วิกฤติน้ำมันรั่วอ่าวพร้าว
2. เป็นพนักงานของรัฐ ที่ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาในภาครัฐ ที่อยู่อาศัยและปฏิบัติงานจริงในพื้นที่จริง
3. เป็นพนักงานของรัฐ หรือหน่วยงานของรัฐในฐานะผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยา ที่มีหน้าที่วางแผนมาตรการ รับแผนมาตรการ กำหนดนโยบาย หรือนำนโยบายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานในพื้นที่

- ผู้ให้ข้อมูลหลัก ในส่วนของผู้ได้รับผลกระทบ คือ กลุ่มผู้ที่ยินยอมให้ข้อมูลเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการหรือดำเนินงานแก้ไขปัญหา หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่ว ที่อาศัยหรือประกอบธุรกิจ ปฏิบัติงานบริเวณบ้านเพ เกาะเสม็ด หรืออ่าวพร้าว จังหวัดระยอง ได้แก่ หัวหน้า

หมู่บ้านชาวประมง ผู้นำชุมชน ปลัดเทศบาลตำบลเพ เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลเพ ทหารเรือ บุคลากรทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข รวมจำนวนทั้งสิ้น 19 คน

- ผู้ให้ข้อมูลหลัก ในส่วนของผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) รวบรวมข้อมูลในเรื่องการจัดการกับวิกฤตน้ำมันรั่วที่เกิดขึ้น ตั้งแต่เริ่มเกิดปัญหาจนกระทั่ง การแก้ไขปัญหา รวมทั้งการดำเนินการในเรื่องความรับผิดชอบต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤติน้ำมันรั่ว นอกจากนี้มีผู้ให้ข้อมูลหลักเพิ่มเติมจากส่วนของบริษัท ได้แก่ วิศวกรความปลอดภัยระดับอาวุโส เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม รวมจำนวนทั้งสิ้น 3 คน

3.2.2 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

- เครื่องมือในการวิจัย จะใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งมี 2 ชุด ได้แก่

- แบบสัมภาษณ์ผู้ให้บริการด้านสาธารณสุขภาครัฐเกี่ยวกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว (รพ.สต, รพช.,รพท.)โดยข้อคำถามมีจำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ (ภาคผนวก)เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลสนับสนุนหรือข้อมูลในการทำงานต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แผนปฏิบัติการรองรับเหตุการณ์ แนวทางการปฏิบัติการ การปฏิบัติงานในพื้นที่ และการวางแผนในการจัดการกับปัญหาน้ำมันรั่วในอนาคต

- แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน โดยข้อคำถามมีจำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ (ภาคผนวก) เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลสนับสนุนหรือข้อมูลในการทำงานต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น วิธีการจัดการปัญหา การมีส่วนร่วมของชุมชน ผลของการจัดการในชุมชน ต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และความคิดเห็นในการจัดการกับปัญหาน้ำมันรั่วในอนาคต

3.2.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- การเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของผู้ให้ข้อมูลหลักที่ได้รับผลกระทบ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ ตามโครงสร้างของคำถาม รวมทั้งมีการบันทึกวีดีโอขณะสนทนา หรือสัมภาษณ์ เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

- ผู้ให้ข้อมูลหลัก ในส่วนของผู้รับผิดชอบ คือ บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการแถลงการณ์และข่าวจากหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิคส์ต่างๆ ตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ จนกระทั่งถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2556 และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนาพร้อมทั้งบันทึกวีดีโอขณะสัมภาษณ์วิศวกรความปลอดภัยระดับอาวุโส และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัท เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

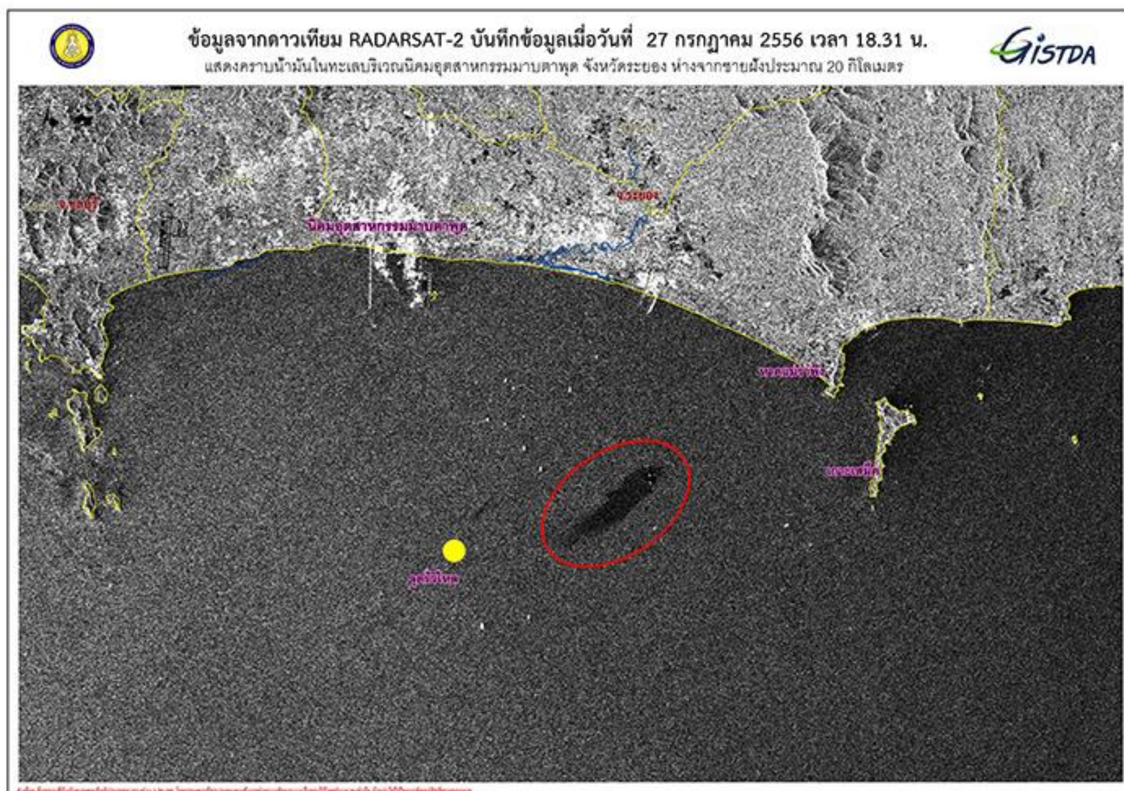
- การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยผู้วิจัยจำนวน 3 คน ถอดข้อความจากวีดีโอบันทึกการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกแบบคำต่อคำในแต่ละกลุ่มของผู้ให้ข้อมูลหลัก แล้วนำมาเทียบกัน หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหา โดยอ่านข้อความทั้งหมด แล้วจึงจัดกลุ่ม ประมวลเนื้อหาและสรุป

บทที่ 4
ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการรับรู้ผลกระทบและการจัดการปัญหาวิกฤติน้ำมันรั่ว อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง แบ่งผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน คือ สรุปสถานการณ์วิกฤตน้ำมันรั่วลงทะเล การรับรู้ผลกระทบและการจัดการเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่ว และข้อคิดเห็นต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลการศึกษามีดังนี้

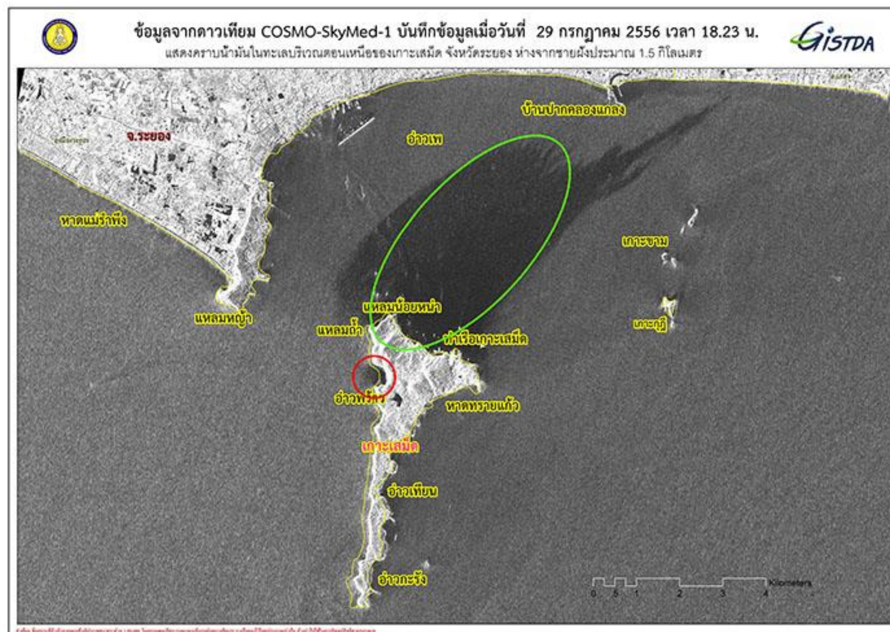
1. สรุปสถานการณ์วิกฤตน้ำมันรั่วลงทะเล จังหวัดระยอง

เมื่อเวลา 06.50 น. ของวันที่ 27 กรกฎาคม 2556 ได้เกิดอุบัติภัยน้ำมันดิบโอมานประมาณ 50,000 ลิตร รั่วจากท่ออ่อนส่งน้ำมันดิบขนาด 16 นิ้ว ของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ห่างจากชายฝั่งมาบตาพุดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 20 กิโลเมตร สามารถสังเกตเห็นเป็นคราบน้ำมันที่ผิวหน้าน้ำทะเล มีขอบเขตประมาณ 1.5 x 8.3 ตารางกิโลเมตร จากภาพที่บันทึกไว้ หลังการเกิดเหตุ 12 ชั่วโมงโดยประมาณ แสดงให้เห็นแนวคราบน้ำมันได้เคลื่อนตัวออกห่างจากจุดที่น้ำมันรั่วประมาณ 15 กิโลเมตร โดยมีทิศทางการเคลื่อนที่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามทิศทางลมเข้าหาฝั่ง (ภาพที่ 7)

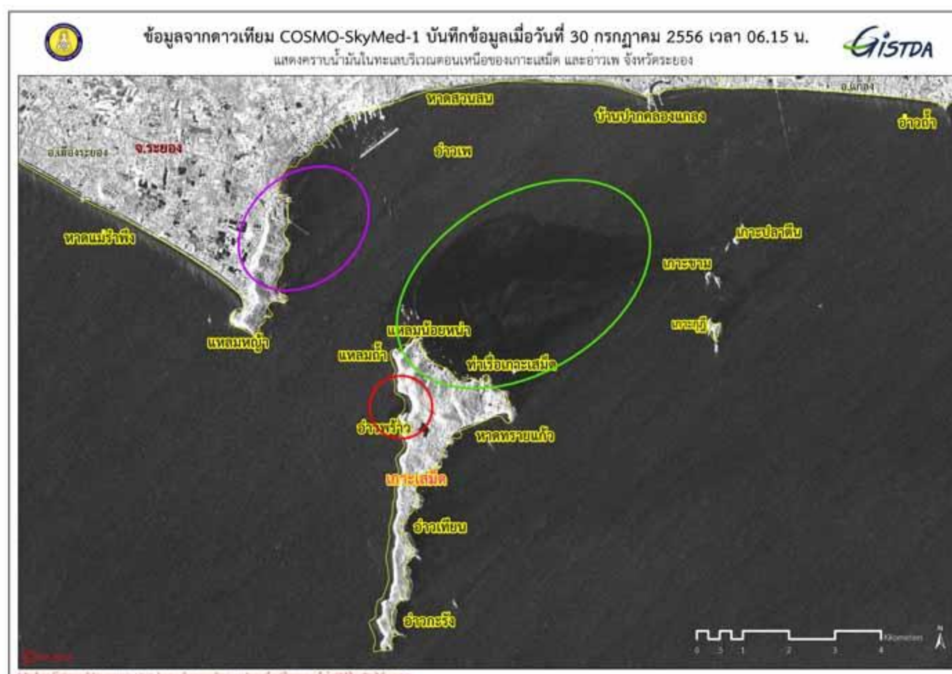


ภาพที่ 7 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงจุดเกิดน้ำมันรั่วไหล วันที่ 27 กรกฎาคม 2556
(ที่มา : GISTDA, 2556)

ภาพถ่ายจากดาวเทียมในวันที่ 29 และ 30 กรกฎาคม 2556 (ภาพที่2- 3) แสดงให้เห็นการสะสมของคราบน้ำมันที่บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด กินพื้นที่ยาว 400-500 เมตร กว้าง 30-40 เมตร(15) และฟิล์มน้ำมันทางชายฝั่งด้านเหนือของเกาะเสม็ด รวมทั้งชายฝั่งอ่าวบ้านเพ (ในวันที่ 30 กรกฎาคม 2556)

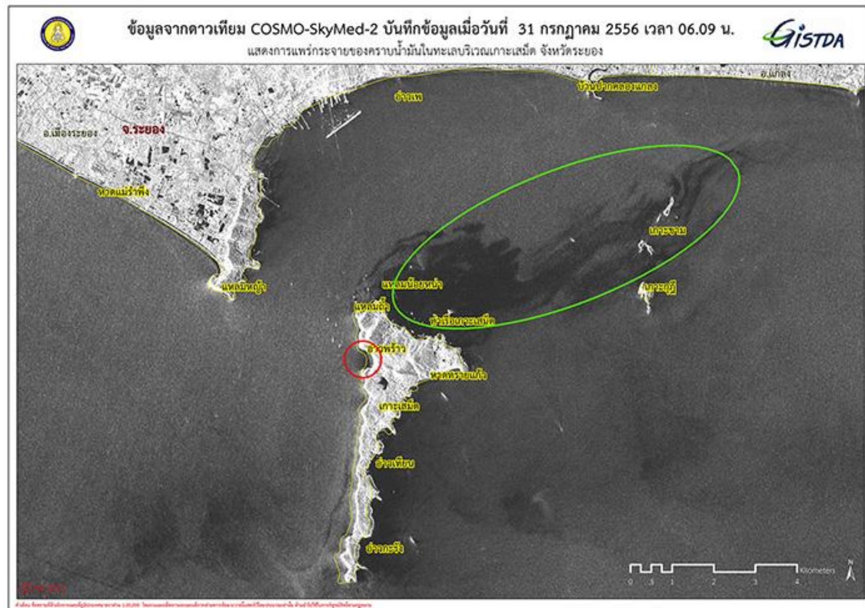


ภาพที่ 8 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการสะสมของคราบและฟิล์มน้ำมันบริเวณเกาะเสม็ดและชายฝั่ง ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2556(ที่มา : GISTDA, 2556)

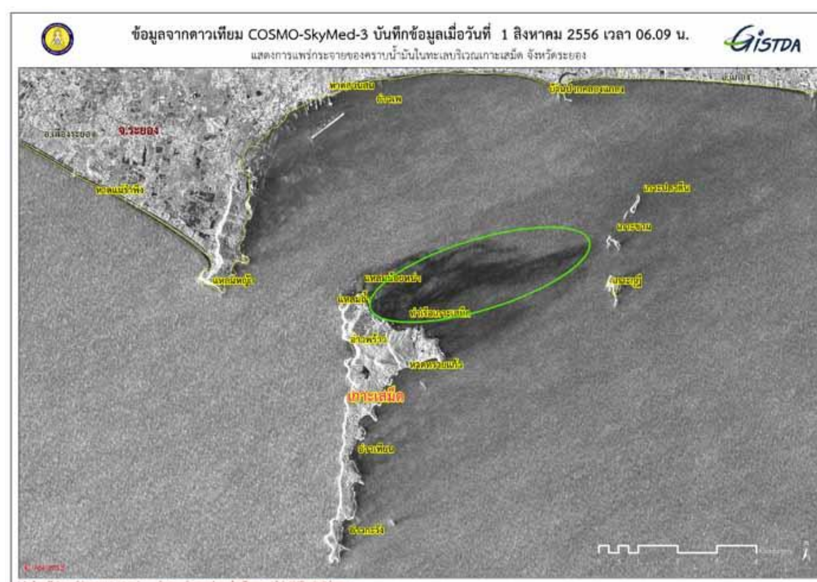


ภาพที่ 9 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการสะสมของคราบและฟิล์มน้ำมันบริเวณเกาะเสม็ดและชายฝั่ง ในวันที่ 30 กรกฎาคม 2556 (ที่มา : GISTDA, 2556)

ต่อมาในวันที่ 31 กรกฎาคม และ 1 สิงหาคม 2556 มีรายงานว่าขอบเขตของคราบน้ำมันที่เป็นฟิล์มด้านเหนือของเกาะเสม็ดและอ่าวบ้านเพ มีขนาดลดลง และเคลื่อนตัวออกไปทางทิศตะวันออกถึงเกาะปลาตีน เกาะขาม และเกาะกุฎี (ภาพที่ 10-11)



ภาพที่ 10 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการสะสมของคราบและฟิล์มน้ำมันบริเวณเกาะเสม็ดและชายฝั่ง ในวันที่ 31 กรกฎาคม 2556 (ที่มา: GISTDA, 2556)



ภาพที่ 11 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการสะสมของคราบและฟิล์มน้ำมันบริเวณเกาะเสม็ดและชายฝั่ง ในวันที่ 1 สิงหาคม 2556 (ที่มา: GISTDA, 2556)

2.การรับรู้ผลกระทบและการจัดการเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่ว

2.1 การรับรู้ผลกระทบและการจัดการเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่ว: มุมมองของประชาชน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากรที่ศึกษา

จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน พบว่า เป็นเพศชาย 12 คน (ร้อยละ 24.0) และเพศหญิง 38 คน (ร้อยละ 76.0) โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 42.23 ปี (S.D.=10.02) เมื่อจำแนกตามภูมิลำเนา พบว่า มีถิ่นกำเนิดในพื้นที่จังหวัดระยอง 23 คน (ร้อยละ 46.0) และ มีถิ่นกำเนิดต่างพื้นที่ 27 คน (ร้อยละ 54.0) และเมื่อจำแนกตามลักษณะของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำมันรั่ว พบว่า เป็นกลุ่มผู้ประกอบการ 25 คน (ร้อยละ 50) ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กลุ่มชาวประมง 11 คน (ร้อยละ 22.0) กลุ่มนักท่องเที่ยว 10 คน (ร้อยละ 20.0) และกลุ่มผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่รัฐ 4 คน (ร้อยละ 8.0) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากร (n = 50)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	12	24.0
- หญิง	38	76.0
อายุเฉลี่ย (S.D.)	42.23 (10.02)	
สถานภาพสมรส		
- โสด	9	18.0
- คู่	37	74.0
- หม้าย/หย่า/แยก	4	8.0
ภูมิลำเนา		
- ถิ่นกำเนิดในพื้นที่จังหวัดระยอง	23	46.0
- ถิ่นกำเนิดต่างพื้นที่	27	54.0
ระดับการศึกษาสูงสุด		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	4.0
- ประถมศึกษา	25	50.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	6	12.0
- มัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.	2	4.0
- ปวส./อนุปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	1	2.0

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- ปริญญาตรีขึ้นไป	14	28.0
อาชีพ	1	2.0
- ไม่มีอาชีพ	11	22.0
- ประมง	8	16.0
- รับจ้างทั่วไป	1	2.0
- รัฐวิสาหกิจ	3	6.0
- รับราชการ	19	38.0
- ค้าขาย	3	6.0
- เกษตรกรรม	4	8.0
- ธุรกิจบริการท่องเที่ยว		
รายได้ต่อเดือน¥ (บาท) (n=42) มัธยฐาน (Q_1,Q_3)	30,000 (19,250, 82,500)	
ประเภทของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ		
- ชาวประมง	11	22.0
- ผู้ประกอบการ	25	50.0
- ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่รัฐ	4	8.0
- นักท่องเที่ยว	10	20.0

¥ หมายถึง มี missing value

ส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์น้ำมันรั่ว

การได้รับข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยองของประชาชน ในพื้นที่จังหวัดระยอง พบว่า ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยองจากข่าวโทรทัศน์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 77.5 ซึ่งเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทราบเรื่องจากหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน จำนวน 4 คน (ร้อยละ 10) และทราบเรื่องจากเพื่อนบ้าน จำนวน 3 คน (ร้อยละ 7.5) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการสำรวจ พบว่า ไม่มีประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ส่วนระยะเวลาที่ทราบเหตุการณ์น้ำมันรั่วแบ่งได้ดังนี้ ไม่เกิน 3 ชั่วโมง มีจำนวน 6 คน (ร้อยละ 15.0) มากกว่า 3 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 1 วัน มีจำนวน 26 คน (ร้อยละ 65.0) และหลังเกิดเหตุการณ์มากกว่า 1 วัน แต่ไม่เกิน 2 วันมีจำนวน 7 คน (ร้อยละ 17.5)

การแจ้งเรื่องการรับมือกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว พบว่า กลุ่มประชาชนที่ตอบแบบสอบถามไม่ได้รับข้อมูลเรื่องดังกล่าว ซึ่งมีจำนวน 32 คน หรือเท่ากับร้อยละ 80 ส่วนประชาชนที่ได้รับแจ้งเรื่องการรับมือกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว ซึ่งมีจำนวน 8 คน หรือเท่ากับร้อยละ 20 พบว่า ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 37.5) ซึ่งเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ได้รับแจ้งจากหัวหน้างาน และจากกลุ่มสตรี จำนวน 2 รายเท่ากัน (ร้อยละ 25.0 เท่ากัน) อย่างไรก็ตามจากการสำรวจ พบว่า ไม่มีประชาชนได้รับการแจ้งเรื่องการรับมือกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว จากข่าวโทรทัศน์ ข่าววิทยุ เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน social media และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน รายละเอียดดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 การได้รับข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยอง ของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยอง (n = 40) [a]

ข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งที่มาของข้อมูล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ข่าวโทรทัศน์	31	77.5
- วิทยุ	1	2.5
- เจ้าหน้าที่ของรัฐ	1	2.5
- หัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน	4	10.0
- ญาติ	1	2.5
- Social network (Line, Facebook, etc.)	1	2.5
- อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)	0	0
- เพื่อนบ้าน	3	7.5
ระยะเวลาของการได้รับทราบเหตุการณ์น้ำมันรั่ว[¥]		
- หลังเกิดเหตุการณ์ไม่เกิน 3 ชม.	6	15.0
- หลังเกิดเหตุการณ์มากกว่า 3 ชม. แต่ไม่เกิน 1 วัน	26	65.0
- หลังเกิดเหตุการณ์มากกว่า 1 วัน แต่ไม่เกิน 2 วัน	7	17.5
- หลังเกิดเหตุการณ์เกิน2 วัน	1	2.5
การแจ้งเรื่องการรับมือกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว		
- ไม่ได้รับ	32	80.0
- ได้รับ	8	20.0
แหล่งที่แจ้งการรับมือต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่ว (n=8)		
- เจ้าหน้าที่ของรัฐ	3	37.5

- หัวหน้างาน	2	25.0
- ญาติ	1	12.5
- กลุ่มสตรี	2	25.0

¥ หมายถึง มี missing value

a หมายถึง ประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยองโดยไม่รวมนักท่องเที่ยวเนื่องจากแบบสอบถามแตกต่างกัน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของสถานการณ์น้ำมันรั่ว

ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยอง ต่อวิกฤตการณ์น้ำมันรั่ว พบว่า คะแนนระดับความรุนแรงของเหตุการณ์น้ำมันรั่วมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 (IQR; 7.25-10.0) และคะแนนระดับความวิตกกังวลกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 (IQR; 5.0-10.0) ในขณะที่นักท่องเที่ยวที่มาเกาะเสม็ดหลังเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว 1 สัปดาห์ให้คะแนนระดับความรุนแรงของเหตุการณ์น้ำมันรั่วมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 7 (IQR; 4.5-9) และคะแนนระดับความวิตกกังวลกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 7.5 (IQR; 3.75-10.0)รายละเอียดดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยองและนักท่องเที่ยวต่อวิกฤตการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยอง

ความคิดเห็นต่อวิกฤตการณ์น้ำมันรั่ว	ประชาชนในพื้นที่ (n=40) Median (IQR), Min - Max	นักท่องเที่ยว (n=10) Median (IQR), Min - Max
คะแนนระดับความรุนแรงของเหตุการณ์	10 (7.25-10.0), 0-10	7 (4.5-9.0), 3-10
คะแนนระดับความวิตกกังวลกับเหตุการณ์	10 (5.0-10.0), 0-10	7.5 (3.8-10.0), 0-10

IQR หมายถึง inter-quartile range

ส่วนที่ 4 การรับทราบการจัดการปัญหาเหตุการณ์น้ำมันรั่ว

ประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยองรับทราบถึงการจัดการกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ประชาชนในพื้นที่จำนวน 29 คน (ร้อยละ 72.5) ที่ทราบว่ามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆมาจัดการกับปัญหาจากวิกฤตน้ำมันรั่ว ในขณะที่นักท่องเที่ยวจำนวน 4 คนจาก 10 คนที่มาเกาะเสม็ดหลังเกิดเหตุการณ์วิกฤตน้ำมันรั่ว 1 สัปดาห์ที่ทราบว่ามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาจัดการกับปัญหาจากวิกฤตน้ำมันรั่ว รายละเอียดดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 การรับทราบของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยองและนักท่องเที่ยวต่อการจัดการปัญหาเหตุการณ์น้ำมันรั่วจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การรับทราบการจัดการปัญหาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	จำนวนประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยอง(ร้อยละ) (n=40)	จำนวนนักท่องเที่ยว (ร้อยละ) (n=10)
ไม่ทราบ	11(27.5)	6(60.0)
ทราบ	29 (72.5)	4 (40.0)

ส่วนที่ 5 เหตุผลของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะเสม็ด หลังเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว

เหตุผลของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติจำนวนรวม 10 คน ที่เดินทางมาเกาะเสม็ดหลังจากเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว 1 สัปดาห์ ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าชายหาดที่ไปไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วจำนวน 4 คน เหตุผลรองลงมาคือ คิดว่าควบคุมสถานการณ์ได้แล้วจำนวน 3 คน และมีนักท่องเที่ยวชาวไทยให้เหตุผลว่าอยากไปเห็นสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นจำนวน 2 คน รายละเอียดดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 เหตุผลของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเกาะเสม็ดหลังจากเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว 1 สัปดาห์(n=10)

เหตุผลที่มาเกาะเสม็ดหลังเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว 1 สัปดาห์	จำนวน (ร้อยละ)
ธรรมชาติสวยงาม และการเดินทางสะดวก	1 (10)
ชายหาดที่ไปไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำมันรั่ว	4 (40)
คิดว่าควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว	3 (30)
อยากไปเห็นสถานการณ์จริงปัจจุบัน	2 (20)

ส่วนที่ 6 ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ระดับความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยอง ต่อการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า ประชาชนที่พึงพอใจหน่วยงานของปตท. มีจำนวน 24 คน (ร้อยละ 60) ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด และมีค่ามัธยฐานของคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 7.0 (IQR; 6.0-10.0) หน่วยงานที่ประชาชนพึงพอใจลำดับต่อมา คือ องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น มีจำนวนประชาชนที่พึงพอใจ 18 คน (ร้อยละ 45) และมีค่ามัธยฐานของคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 8.0 (IQR; 6.5-10.0) และหน่วยงานภาครัฐ มี

จำนวนประชาชนที่พึงพอใจ 16 คน (ร้อยละ 40) และมีค่ามัธยฐานของคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 8.0 (IQR; 3.75-10.0) รายละเอียดดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ระดับความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยอง ต่อการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (n = 40)[a]

คะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	จำนวน(ร้อยละ)	Median (IQR)	Min - Max
การร่วมมือกันเองในชุมชน	15 (37.5)	10.0 (5.0-10.0)	5-10
ปตท.	24 (60.0)	7.0 (6.0-10.0)	0-10
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	18 (45.0)	8.0 (6.5-10.0)	3-10
หน่วยราชการภาครัฐ	16 (40.0)	8.0 (3.75-10.0)	0-10
หน่วยราชการด้านสุขภาพ	13 (32.5)	7.0 (1.0-10.0)	0-10
อื่นๆ (เช่น NGO/ อาสาสมัคร)	15 (37.5)	9.0 (7.0-10.0)	0-10

aหมายถึง ประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยองโดยไม่รวมนักท่องเที่ยวเนื่องจากแบบสอบถามแตกต่างกัน

IQR หมายถึง inter-quartile range

ส่วนที่ 7 การรับรู้ผลกระทบต่อความรุนแรงด้านต่าง ๆ ของเหตุการณ์น้ำมันรั่ว

ผลกระทบในด้านต่าง ๆ ของเหตุการณ์น้ำมันรั่ว พบว่า ชาวประมงให้คะแนนความรุนแรงของผลกระทบสูงที่สุดในทุกด้าน คือมีค่ามัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน ได้แก่ กลิ่นและคราบน้ำมัน ผลกระทบด้านจิตใจ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อแหล่งอาหารทะเล ผลกระทบต่ออาชีพ รายได้ และการท่องเที่ยว ส่วนผลกระทบด้านสุขภาพ มีค่ามัธยฐานของคะแนนความรุนแรงเท่ากับ 5 คะแนน

ในส่วนของผู้ประกอบการให้คะแนนความรุนแรงสูงที่สุดต่อผลกระทบด้านจิตใจ สิ่งแวดล้อมใต้ทะเล แหล่งอาหารทะเล ผลกระทบต่ออาชีพ รายได้ และการท่องเที่ยว คือมีค่ามัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน ส่วนด้านอื่นๆ ค่ามัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 4-8 คะแนน

สำหรับผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่รัฐ และนักท่องเที่ยว ให้ความสำคัญกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม กลิ่นและคราบน้ำมัน อาหารทะเล และการท่องเที่ยว โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 4-7.5 คะแนน

เมื่อวิเคราะห์ผลกระทบโดยรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดให้คะแนนความรุนแรงสูงที่สุด คือมีค่ามัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน ต่อผลกระทบของแหล่งอาหารทะเล สิ่งแวดล้อมใต้ทะเล การ

ท่องเที่ยว ผลกระทบต่ออาชีพ และรายได้ รองลงมาเป็นผลกระทบต่อคราบน้ำมัน ผลกระทบด้านจิตใจ และสิ่งแวดล้อมชายหาด โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 8 คะแนน และให้คะแนนความรุนแรงน้อยที่สุดต่อผลกระทบด้านกลิ่นน้ำมัน และสุขภาพ โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนเท่ากับ 5–6 คะแนน รายละเอียดดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 การรับรู้ผลกระทบต่อความรุนแรงด้านต่างๆ ต่อวิกฤตการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยองของประชาชน และนักท่องเที่ยวในพื้นที่ โดยจำแนกตามประเภทของผลกระทบ (n = 50)

การรับรู้ผลกระทบต่อวิกฤตการณ์น้ำมันรั่ว	**คะแนนความรุนแรงต่อผลกระทบ Median(IQR)**				
	ชาวประมง (n=11)	**ผู้ประกอบการ (n=25)**	**ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่รัฐ (n=4)**	**นักท่องเที่ยว (n=10)**	**รวม**
กลิ่นน้ำมัน	10.0 (8.0-10.0)	6.0 (0-10.0)	5.5 (2.0-6.0)	6.0 (1.5-8.5)	6.0 (2.0-10.0)
คราบน้ำมัน	10.0 (10.0-10.0)	7.0 (0-10.0)	7.0 (6.0-9.5)	6.0 (1.5-8.5)	8.0 (0.75-10.0)
ผลกระทบด้านจิตใจ	10.0 (10.0-10.0)	10.0 (5.0-10.0)	4.5 (3.0-6.75)	0.5 (0-7.25)	8.0 (3.0-10.0)
ผลกระทบต่อสุขภาพ	5 (5.0-10.0)	4.0 (5.50-10.0)	5.0 (1.25-6.5)	0 (0-5.0)	5.0 (0-8.0)
แหล่งอาหารจากทะเล	10.0 (10.0-10.0)	10.0 (5.5-10.0)	4.0 (0-9.5)	7.0 (2.5-10.0)	10.0 (4.0-10.0)
สิ่งแวดล้อมชายหาด	10.0 (5.0-10.0)	8.0 (2.5-10.0)	7.5 (5.0-10.0)	8.0 (3.75-10.0)	8.0 (5.0-10.0)
สิ่งแวดล้อมใต้ทะเล	10.0 (8.0-10.0)	10.0 (9.0-10.0)	6.5 (3.0-10.0)	7.5 (0.75-10.0)	10.0 (7.0-10.0)
การท่องเที่ยว	10.0 (8.0-10.0)	10.0 (10.0-10.0)	7.5 (5.0-10.0)	6.0 (2.5-10.0)	10.0 (7.0-10.0)
ผลกระทบต่อรายได้	10 (10.0-10.0)	10.0 (7.5-10.0)	0 (0.0-0.0)	n/a	10.0 (6.25-

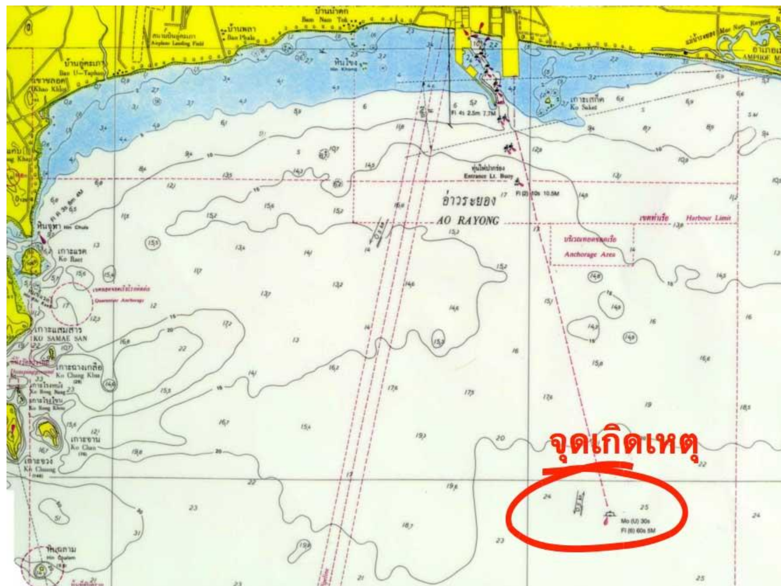
					10.0)
ผลกระทบต่ออาชีพ	10 (10.0-10.0)	10.0 (7.5-10.0)	3.0 (0.75-4.5)	n/a	10.0 (6.25-10.0)

2.2 การจัดการเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่ว: มุมมองของผู้มีส่วนรับผิดชอบหลัก (ปตท.)

ผลจากการรวบรวมข้อมูลลำดับเหตุการณ์ จากการแถลงข่าวของสื่อมวลชน โดยบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)รวบรวมจากรายงานแถลงการณ์ของบริษัท

27 กรกฎาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 1

เวลาประมาณ 06.50 น. ของวันเสาร์ที่ 27 กรกฎาคม 2556 ขณะที่เรือบรรทุกน้ำมันกำลังถ่ายน้ำมันดิบผ่านทุ่นรับน้ำมันดิบมายังโรงกลั่นน้ำมันของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เกิดเหตุท่อรับน้ำมันดิบขนาด 16 นิ้วรั่วที่บริเวณทุ่นรับน้ำมันดิบ (Single Point Mooring) ที่อยู่ห่างจากชายฝั่งท่าเรือมาบตาพุดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 20 กิโลเมตร



ภาพที่ 12 แผนที่แสดงจุดเกิดน้ำมันรั่วไหล วันที่ 27 กรกฎาคม 2556 (ที่มา: GISTDA, 2556)

บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการดังนี้

- หยุดการส่งน้ำมัน
- ปิดวาล์วทันทีเพื่อไม่ให้มีการรั่วเพิ่ม
- นำทุ่นกักน้ำมัน (boom) กักคราบน้ำมันไว้และ
- ใช้เครื่องมือเก็บคราบน้ำมัน oil skimmer
- แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยทันที อันได้แก่ กองทัพเรือภาคที่ 1 กรมเจ้าท่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ และกรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย น้ำมันเพื่อทราบในเบื้องต้นและเข้าร่วมมือในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

27 กรกฎาคม 2556 :จากแถลงการณ์ฉบับที่ 2

- บริษัท พีทีที แจ้งมีน้ำมันรั่วออกมาประมาณ 50 ตันหรือ 50,000 ลิตร
- ดำเนินการใช้เรือฉีดพ่นน้ำยาขจัดคราบน้ำมันจำนวน 4 ลำพร้อมน้ำยาขจัดคราบน้ำมันจำนวน 35,000 ลิตรโดยใช้เรือจากจาก บริษัท ไออาร์ พีซี จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 ลำ SC Management จำนวน 1 ลำ ของ PTTGC โดยเรือ UniwiseRayong จำนวน 1 ลำ ใช้เรือสนับสนุนวิ่งวน SC Management จำนวน 3 ลำ
- ใช้เรือสนับสนุนจาก SC Management จำนวน 3 ลำ ประกอบด้วย เรือ RS20, RS32 และ RS33 เพื่อวิ่งวนให้น้ำมันทำปฏิกิริยากับน้ำยาขจัดคราบน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้ทุ่นกั้น (Boom) ความยาว 200 เมตรเพื่อจำกัดวงการแพร่กระจายของคราบน้ำมัน
- ได้รับการสนับสนุนจากกองทัพเรือภาคที่ 1ในใช้เครื่องบินกองทัพเรือบินลาดตะเวนเพื่อดูทิศทางคราบน้ำมัน
- ประสานขอคำแนะนำจากหน่วยงานขจัดคราบน้ำมันสากล (Oil Spill Response) ณ ประเทศสิงคโปร์
- คาดว่าจะสามารถขจัดและเก็บคราบน้ำมันได้ทั้งหมดภายในวันนี้
- จัดส่งทีมติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิดพร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเพื่อให้มั่นใจว่า จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง

27 กรกฎาคม 2556 : ภาคบ่าย จากแถลงการณ์ฉบับที่ 3

- เวลาประมาณ16.00 น. สามารถขจัดคราบน้ำมันไปได้ร้อยละ 70 ของจำนวนน้ำมันที่รั่วไหลประมาณ 50 ตันหรือ 50,000 ลิตร คาดว่า จะเหลืออีกประมาณไม่เกิน 20,000 ลิตร
- ได้สั่งให้เครื่องบินขจัดคราบน้ำมันของ บริษัท (Oil Spill Response Limited) เดินทางมาจากประเทศสิงคโปร์ โดยจะมาทำการบินพ่นน้ำยาขจัดคราบน้ำมันในเช้าวันพรุ่งนี้ (28 กรกฎาคม 2556) ควบคู่ไปกับการใช้เรือพ่นน้ำยา

28 กรกฎาคม. 2556 : จากแถลงการณ์ฉบับที่ 4

เวลา 07.35 น. พบว่า ขณะนี้ปริมาณคราบน้ำได้มีขนาดเล็กลงอย่างเห็นได้ชัด ส่วนของน้ำมันดิบได้ถูกสลายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยส่วนที่เหลือส่วนใหญ่เป็นฟิล์มน้ำมันบางๆ สามารถจำกัดบริเวณให้อยู่ในจุดที่สามารถควบคุมได้ ในขณะที่เรือพ่นน้ำยาสลายคราบน้ำมันยังคงทำการพ่นน้ำยาสลายคราบน้ำมันบนผิวน้ำต่อไป และได้รับการสนับสนุนเรือเพิ่มเติมจากกองทัพเรือ กรมเจ้าท่า บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อีก 5 ลำอีกทั้งบริษัทยังได้จัดทีมเจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมและตั้งจุดตรวจสอบตามชายหาดไปจนถึงปลายหาดแม่รำพึง

28 กรกฎาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 5

เวลา15.00 น.เครื่องบิน C-130 ของบริษัทOil Spill Response Limited ทำการฉีดพ่นน้ำยาสลายคราบน้ำมัน จำนวน 1 รอบส่งเรือและเจ้าหน้าที่ไปทำการวางทุ่นดักน้ำมันความยาว 1,200 เมตร ห่างจากชายฝั่งของเกาะเสม็ด ประมาณ 1,000 เมตร เพื่อป้องกันกรณีที่อาจมีคราบน้ำมันหลุดรอดเข้าไปใกล้ชายฝั่งอีกชั้นด้วย และหน่วย PTT SEAL Group ได้ใช้เครื่องร่อนขนาดเบาจำนวน 4 ลำ บินตามชายฝั่งเพื่อถ่ายวิดีโอและภาพนิ่งบริเวณเขาแหลมหญ้าและเกาะเสม็ด บริษัทได้ส่งเรือเร็วตรวจการณ์ แต่ไม่พบมีคราบน้ำมันตามบริเวณใกล้ชายฝั่งแต่อย่างใดยังคงมีจัดเตรียมบุคลากรกว่า 100 คน เพื่อติดตามและสำรวจตามชายฝั่งบริเวณเขาแหลมหญ้าและเกาะเสม็ด

29 กรกฎาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 6 มีการรายงาน 3 ประเด็นดังนี้

- ในช่วงเย็นของวันอาทิตย์ที่ 28 กรกฎาคม 2556 น้ำมันกลุ่มสุดท้ายที่ยังไม่ย่อยสลายได้
- เคลื่อนตัวตามกระแสคลื่นเข้าใกล้เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ซึ่งผู้บริหารสถานการณ์ฉุกเฉินของบริษัทฯ ได้นำพนักงานจำนวนหนึ่งไปเฝ้าระวังที่เกาะเสม็ดโดยทันที และเมื่อเวลาประมาณ 22.00 น. น้ำมันกลุ่มสุดท้ายได้ถูกคลื่นซัดเข้าสู่อ่าวพร้าว ทางทิศตะวันตก ค่อนไปทางเหนือของเกาะเสม็ดในช่วงแรกพนักงานจำนวน กว่า 30 คนได้ใช้อุปกรณ์เก็บคราบน้ำมันโดยทันที
- ต่อมาเช้าวันที่ 29 กรกฎาคม 2556เวลา 5.00 น. นายวิชิต ชาติไพสิฐ ผู้ว่าราชการจังหวัด
- ระยอง ได้เดินทางถึงอ่าวพร้าว และได้ร่วมกับผู้บริหารของบริษัทฯ สั่งการการเก็บคราบน้ำมัน และในเวลา 9.00 น. กำลังทหารจากกองพันทหารราบที่ 7 ค่ายมหาสุรสิงหนาถหน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน กองทัพเรือ ได้เดินทางมาร่วมสนับสนุนประมาณ 100 นาย ต่อมาบริษัทฯ ได้นำกำลังมาเพิ่มอีก กว่า 300 คน และผู้ว่าราชการจังหวัด ได้ขอกำลังทหารมาสนับสนุนอีก 200 นาย รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานขณะนี้กว่า 600 คน
- มีมาตรการเพิ่มเติมในขณะนั้นคือ การวางบูมที่หัว และท้ายอ่าวพร้าวเพื่อป้องกันไม่ให้
- น้ำมันกระจายออกไปนอกอ่าว การใช้เรือทำการฉีดน้ำยาสลายคราบน้ำมันเพิ่มเติมที่กลุ่มน้ำมันที่ลอยอยู่หน้าอ่าวขามอ่าวน้อยหน่าร่วมกับการส่งเครื่องมือดักจับคราบน้ำมัน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับเก็บคราบน้ำมันไปเพิ่มเติมพร้อมกับแถลงว่าให้ความร่วมมือกับภาครัฐอย่างดีที่สุดทั้งในการขจัดคราบน้ำมันและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

29 กรกฎาคม 2556: ภาคบ่ายจากแถลงการณ์ฉบับที่ 7

15.40 น. นายวิเชษฐ เกษมทองศรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ได้เดินทางมาพร้อมด้วยสื่อมวลชนและรองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช มารับฟังบรรยายสรุป ตลอดจนตรวจพื้นที่ และให้ข้อแนะนำในการแก้ปัญหาผู้เชี่ยวชาญจากสิงคโปร์ บริษัท ออยล์สปิลเรสปอนส์ จำกัด ได้ให้คำแนะว่าให้แบ่งพื้นที่การจัดการเป็นส่วนๆ เช่นพื้นที่เร่งด่วน พื้นที่ขจัดคราบทั่วไป และพื้นที่ฟื้นฟู เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

30 กรกฎาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 8

- นายณัฐ จับใจ รองอธิบดีกรมเจ้าท่า เดินทางมาร่วมประชุมกำหนดจัดชุดแบ่งพื้นที่ดำเนินการออกเป็น 3 พื้นที่ คือ

1. ชุดพื้นที่จัดเก็บขยะตามแนวชายหาดหน่วยงานกองทัพเรือ จำนวน 100 นาย

2. ชุดพื้นที่จัดเก็บคราบน้ำมันตามแนวชายหาด โดยใช้วิธีตักใส่ Bulk โดยหน่วยงานกองทัพเรือ จำนวน 100 นาย อาสาสมัคร (อส.) จำนวน 60 คน

3. ชุดพื้นที่ขนย้ายขยะที่จัดเก็บแล้วลำเรียงใส่รถ โดยพนักงาน PTTGC และอาสาสมัครที่เหลือประมาณ 80 -100 คนโดยรวมมีกำลังพลที่เข้ามาร่วมปฏิบัติการโดยรวมเป็นจำนวนประมาณ 500 คน

- นายบวร วงศ์สินอุดม กรรมการผู้จัดการใหญ่ พีทีที โกลบอลเคมิคอล ได้กล่าวถึงแผนฟื้นฟูระยะยาว ว่า จะร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญจากประเทศอังกฤษในการจัดทำแผนงานฟื้นฟูด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศทางทะเล บริษัทฯ ตั้งใจฟื้นฟูสภาพให้กลับคืนเหมือนเดิม โดยเร็วที่สุดและในขณะนั้นได้ทำการจัดเก็บ ฉีดน้ำยาและดำเนินกระบวนการสลายคราบน้ำมัน โดยมีเรือเป็นโดยรวมจำนวน 12 ลำ รวมทั้งเพิ่มมาตรการณ์ป้องกันโดยมีการวางบูมกั้นคราบน้ำมันอีก 3 จุด

31 กรกฎาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 9 ได้ดำเนินการดังนี้

- จัดทีมพนักงานชุมชนสัมพันธ์ ของ PTTGC พร้อมพันธมิตรจาก กลุ่ม ปตท.ลงพื้นที่เพื่อดูแล
- สถานการณ์และชี้แจงชุมชน บนเกาะเสม็ดและให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหา
- คราบน้ำมันของ PTTGC พร้อมทั้งเก็บข้อมูลผลกระทบ และข้อกังวลต่างๆ ของชุมชน ผู้นำชุมชน
- ผู้ประกอบการในพื้นที่ และบุคคลทั่วไปโดยลงพบปะชุมชนตามจุดต่างๆ ตลอดทั้งเกาะ
- ประสานกับศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กรมประมงให้ทำการเก็บ
- ตัวอย่างปลาหรือสัตว์น้ำตามจุดต่างๆรอบเกาะเสม็ด เพื่อส่งไปตรวจสอบเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ประชาชนด้วย
- ระดมทีมปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันประมาณ 700 คน ซึ่งประกอบด้วยรวมจิตอาสาจากหลาย
- หน่วยงาน ได้แก่ กองทัพเรือ กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช อาสาพิทักษ์สิ่งแวดล้อม พนักงานและจิตอาสา PTTGC, กลุ่ม ปตท.เป็นต้นโดยมีกิจกรรมดังนี้ ลงพื้นที่ชายหาดเพื่อเก็บคราบน้ำมัน ปูแผ่นซับคราบน้ำมันตามชายหาด นำขยะและน้ำมันที่เก็บได้ไปรวมที่พื้นที่กรมป่าไม้ เพื่อรอการขนย้ายกลับไป รอการบำบัดที่โรงกลั่น นำเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงฉีดขจัดคราบ

น้ำมันตามโขดหินให้การว่าคราบน้ำมันในทะเลหน้าอ่าวพร้าวลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้ยังทำการเฝ้าระวังและเตรียมทำแผนฟื้นฟูทั้งระยะสั้นระยะยาว โดยจะเชิญผู้ชำนาญการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาให้คำปรึกษา

1 สิงหาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 10

- มาตรการกำจัดคราบน้ำมันยังคงดำเนินอย่างต่อเนื่อง
- มาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชน
- สำรวจเฝ้าระวังใต้น้ำโดยทีมนักประดาน้ำของ PTT Group SEAL โดยการสำรวจทุกวิธีนี้จะทำการสำรวจทุกวัน
- ได้จัดทีมสำรวจขึ้นถ่ายภาพทางอากาศโดยใช้เครื่องร่อน Paraglider ทำการสำรวจและถ่ายภาพทางอากาศ
- ร่วมมือกับศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กรมประมง โดยจะทำการเก็บตัวอย่างปลาและสัตว์น้ำตามจุดต่างๆ รอบเกาะเสม็ด เพื่อส่งไปตรวจสอบ
- ร่วมมือกับภาครัฐทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนฟื้นฟูทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม การท่องเที่ยวและอาชีพที่เกี่ยวเนื่องทั้งระยะสั้นและระยะยาวต่อไป

2 สิงหาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 11

- พบคราบน้ำมันเล็กน้อยในทะเลและบนหาดทราย
- ทำการวางบูมกั้นคราบน้ำมันอีก 2 จุด พร้อมทั้งจัดเรือตรวจรอบเกาะตลอด 24 ชั่วโมง
- ลำเลียงและขนส่งขยะปนเปื้อนน้ำมันดิบออกจากบริเวณอ่าวพร้าว
- ขยะปนเปื้อนที่เก็บจากบริเวณอ่าวพร้าว บริษัทฯ จะทำการลำเลียงไปรวบรวมไว้ที่โรงกลั่นน้ำมันเพื่อนำไปตรวจสอบและส่งกำจัดตามมาตรฐานต่อไป
- เฝ้าระวังตามแถลงการณ์เช่นเดียวกับฉบับที่ 10

3 สิงหาคม 2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 12

มาตรการการกำจัดคราบน้ำมัน เฝ้าระวัง ดำเนินการลำเลียงขยะ ยังคงดำเนินอย่างต่อเนื่องร่วมกับการใช้มาตรการเยียวยาในพื้นที่

4 สิงหาคม 2556: **จากแถลงการณ์ฉบับที่** 13

- การปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันสามารถขจัดคราบน้ำมันได้ 99 เปอร์เซ็นต์
- การลำเลียงและขนส่งขยะปนเปื้อนน้ำมันดิบออกจากบริเวณอ่าวพร้าวได้รับการสนับสนุนโดยเรือ

ของกองทัพเรือ ไปส่งยังท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นำไปรวบรวมไว้ที่โรงกลั่นน้ำมัน เพื่อนำไปตรวจสอบ แยกประเภทและส่งกำจัดตามมาตรฐานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ตามกฎหมาย

- มาตรการการกำจัดคราบน้ำมัน เฝ้าระวัง และเยียวยาในพื้นที่ยังคงดำเนินอย่างต่อเนื่อง

6 สิงหาคม2556: จากแถลงการณ์ฉบับที่ 14 ซึ่งเป็นฉบับสุดท้ายของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สรุปใจความดังนี้

ปตท.จะดำเนินงานตามแผนการให้ความช่วยเหลือและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบและเดือดร้อน โดยจะให้ความร่วมมือกับภาครัฐ ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านศูนย์ประสานงานให้ความช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบและเดือดร้อนจากเหตุการณ์น้ำมันดิบอย่างเป็นธรรม

การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอ่านค่าได้ทันทีทุกๆ 2 ชม. เวลา 9.00 11.00 13.00 15.00 และ 17.00 น.โดยตรวจวัด TVOCs, Hg, CH_4, O_2, H_2S

ผลการตรวจวัดพบว่า ความเข้มข้นของ TVOCsมีความเข้มข้น 0.7 ppm เบนซีน0.39 ppm ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในแต่ละวัน อยู่ในระดับต่ำกว่าค่ามาตรฐาน



ภาพที่ 13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- จุดปฐมพยาบาลของ ปตท.โกลบอลเคมิคอล ซึ่งได้จัดให้มีพยาบาลคอยให้การปฐมพยาบาลและให้คำแนะนำตลอดเวลา
- จุดแจกจ่าย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับ ทหาร เจ้าหน้าที่ปตท. และอาสาสมัครซับคราบน้ำมันของปตท.โกลบอลเคมิคอลซึ่งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีไว้แจกจ่าย ได้แก่ รองเท้าบูทป้องกันสารเคมีถุงมือยางหน้ากากกรองสารเคมีถุงพลาสติกหุ้มรองเท้า




ภาพที่ 14 จุดแจกจ่าย และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

2.3 การจัดการเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่ว: มุมมองในส่วนของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย

ผลการศึกษาได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ปฏิบัติหน้าที่เยียวยาในภาครัฐ และกองทัพเรือ ใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. การนำนโยบายแผนและมาตรการหลักไปสู่การปฏิบัติ
2. ความครอบคลุมและสนองตอบปัญหาของผู้บริหารระดับสูงภาครัฐที่มีหน้าที่รับนโยบายจากส่วนกลางและกำหนดแผนการในการปฏิบัติ และผู้รับแผนการและนำไปปฏิบัติ
3. ผลการนำนโยบายแผนและมาตรการหลักไปสู่การปฏิบัติ

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารระดับสูงภาครัฐที่มีหน้าที่รับนโยบายจากส่วนกลางและกำหนดแผนการปฏิบัติ ผู้รับแผนการและนำไปปฏิบัติในส่วนข้าราชการพลเรือนและข้าราชการกองทัพเรือเกี่ยวกับการเผชิญเหตุต่อเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่วบริเวณอ่าวพร้าว จังหวัดระยอง ดังนี้

2.3.1. การนำนโยบาย แผน และมาตรการหลักไปสู่การปฏิบัติ

จากความคิดเห็นของผู้บริหารระดับสูงภาครัฐที่มีหน้าที่รับนโยบายจากส่วนกลางและกำหนดแผนการในการปฏิบัติ ,ผู้รับแผนการและนำไปปฏิบัติในส่วนข้าราชการพลเรือนเกี่ยวกับการนำนโยบายแผนและมาตรการไปปฏิบัติมีดังนี้

(1) นโยบายแผนหรือมาตรการเป็นนโยบายกว้างๆเนื่องจากนโยบายที่ปรากฏอยู่ในทุกระดับกำหนดมาจากศูนย์อำนาจจากส่วนกลาง (Centralization) หน่วยงานสาธารณสุขมีแผนรับอุบัติภัยสารเคมีซึ่งมีการซ้อมแผนทุกปีแต่ไม่มีแผนเฉพาะเรื่องการรับอุบัติภัยจากน้ำมันรั่วแต่ในการซ้อมแผนเคยกำหนดสถานการณ์สารเคมีรั่วไหลและมีการซ้อมกู้ภัยทางทะเลซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบซ้อมกู้ภัยคือหน่วยงานที่เกี่ยวกับการกู้ภัย

(2) การนำนโยบายไปปฏิบัติให้ได้ตามเป้าหมายที่ต้องการโดยหน่วยงานสาธารณสุขสามารถช่วยเหลือชุมชนได้โดยเหตุการณ์น้ำมันรั่วครั้งนี้ในภาวะฉุกเฉินประชาชนชนทั่วไปยังได้รับผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรงไม่มากเนื่องจากเกิดเหตุที่อ่าวพร้าวซึ่งเป็นอ่าวส่วนตัวมีเพียงพนักงานในรีสอร์ทและผู้เข้าไปช่วยเหลือที่ได้รับผลกระทบในระยะแรกข้อมูลระยะแรกไม่เพียงพอต่อมาจึงขอข้อมูลเพิ่มเติมซึ่งได้รับเพียงพอแต่ต้องใช้เวลาในการได้มาของข้อมูลข้อมูลที่ขอสนับสนุนระยะแรกคือ MSDS ของน้ำมันดิบที่รั่วไหลและสารที่ใช้ในการขจัดคราบน้ำมัน (Slikgon NS) ข้อมูลด้านการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินจุดปลอดภัยให้หน่วยปฐมพยาบาลไปตั้งจุดให้บริการและการตั้งหน่วยสอบสวนโรคเพื่อประเมินการสัมผัสสารในประชาชนนักท่องเที่ยวและผู้เก็บกู้น้ำมัน

2.3.2. ความครอบคลุมและสนองตอบปัญหาของผู้บริหารระดับสูงภาครัฐที่มีหน้าที่รับนโยบายจากส่วนกลางและกำหนดแผนการในการปฏิบัติ และผู้รับแผนการและนำไปปฏิบัติ

ต้องการหน่วยงานวิชาการสนับสนุนให้ข้อคิดเห็นแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการจัดทำระบบเฝ้าระวังสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาวองค์ความรู้เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าทีมสาธารณสุขจะสามารถเข้าไปช่วยเหลือได้ในพื้นเสี่ยงหรือจุดใดที่ปลอดภัยหรืออีกนัยการตัดสินใจแบ่งโซนต่างๆทีมด้านการแพทย์ควรอยู่จุดใดในกรณีนี้ถูกสั่งให้ไปตั้งหน่วยปฐมพยาบาลในอ่าวพร้าวซึ่งทีมด้านสาธารณสุขยังมองว่าไม่ปลอดภัยแต่หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมมีมุมมองว่าปลอดภัยสารเคมีที่วัดได้ไม่เกินมาตรฐาน (BENZENE ค่าไม่เกิน Time Weight Average; TWA) เป็นต้น โดย

1. ต้องการความช่วยเหลือในการประเมินพื้นที่โดยการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในจุดที่จะออกปฏิบัติงานและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาในการทำงาน
2. ต้องการสนับสนุนหรือจัดระบบสนับสนุนอุปกรณ์ในการทำงานเช่นหน้ากากกรองสารเคมี ฯลฯ
3. ช่วยเหลือเรื่องการประเมินผลกระทบระยะยาวในระบบนิเวศและสุขภาพ
4. บริษัทช่วยเรื่องงบประมาณในการเฝ้าระวังสุขภาพระยะยาว

2.3.3. ผลการนำนโยบายแผนและมาตรการหลักไปสู่การปฏิบัติ

ได้ทำการช่วยเหลือบริหารจัดการและบริการด้านสุขภาพในภาวะวิกฤตระหว่างเกิดเหตุและระยะยาวหลังเกิดเหตุแต่ต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบเฝ้าระวังเช่นองค์ความรู้ด้านวิชาการเพื่อตัดสินใจกรณีเป็นทางเลือกในการเฝ้าระวังระยะยาวและงบประมาณ โดย

1. **ระหว่างเกิดเหตุ**
   - ยืนยันสถานการณ์และขอสนับสนุนข้อมูลจากทุกหน่วยงานเพื่อใช้ในการตัดสินใจวางแผนและรับมือกับสถานการณ์และติดตามอย่างต่อเนื่อง

- ประชุมทีมงานและผู้บริหารทุกเช้าเพื่อประเมินสถานการณ์ปัญหาอุปสรรค์แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและประสานงานระหว่างหน่วยงาน
- การประเมินการสัมผัส
- เชิงรุกสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างปัสสาวะตรวจ ttMA
- เชิงรับมีแบบซักประวัติคัดกรองโรคผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระยองโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เสี่ยง
- การดูแลผู้บาดเจ็บและเจ็บป่วยโดยจัดหน่วยปฐมพยาบาลออกให้บริการผู้เจ็บป่วยในพื้นที่
- เตรียมความพร้อมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและการป้องกันตนเองในการเข้าพื้นที่ให้บริการทั้งหน่วยสอบสวนโรคหน่วยปฐมพยาบาลและทีมผู้บริหาร
- จัดทำเอกสารคำแนะนำประชาชนแนวทางการรักษาคำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสนับสนุนให้หน่วยบริการสาธารณสุข
- ติดตามสถานการณ์และประเมินสถานการณ์ทุกวันก่อนออกปฏิบัติหน้าที่
- รายงานสถานการณ์ต่อผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2. **หลังเกิดเหตุ**

- ประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังและออกแบบแนวทางเฝ้าระวัง
- ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำระบบเฝ้าระวังรวบรวมข้อมูลสุขภาพพื้นฐาน (baseline data) และจัดทำฐานข้อมูล
- เก็บข้อมูลและตัวอย่างทางชีวภาพตามรูปแบบการเฝ้าระวัง
- ออกแบบเฝ้าระวังระยะยาวและการบริหารงบประมาณ
- รายงานผลการเฝ้าระวังต่อผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง

การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โรงพยาบาลระยอง

- จุดปฐมพยาบาลสำหรับทหาร เจ้าหน้าที่ปตท. อาสาสมัครและนักท่องเที่ยวทั่วไป
- ให้คำแนะนำด้านสุขภาพอนามัยและการปฏิบัติตน กรณีน้ำมันรั่วไหลทางทะเล
- จุดตรวจปัสสาวะ 1 จุด โดยโรงพยาบาลระยอง มีการเฝ้าระวังผลกระทบเฉียบพลันต่อร่างกายของผู้ปฏิบัติงานกู้ภัยแล้ว โดยตั้งจุดตรวจคัดกรองและเก็บปัสสาวะของผู้เข้าไปตักน้ำมันและกำจัดคราบน้ำมันทุกครั้งหลังเลิกงาน เช่น ทหารเรือ พนักงาน ปตท. และอาสาสมัคร เพื่อนำไปตรวจหาสาร ทีที มิวโคนิค แอซิด (t-t muconic Acid) หรืออนุพันธุ์ของสารเบนซิน สารเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายมนุษย์ด้วยการสูดดม หากสะสมเป็นเวลานานจะก่อให้เกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว จำนวนตัวอย่างที่เก็บได้ประมาณ 1300 ตัวอย่าง ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2556 ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์จึงจะรู้ผลและจะทำการแจ้งผลสำหรับผู้ที่มีความผิดปกติผลที่ผิดปกติคือพบตกค้างในปัสสาวะเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้คือ ไม่เกิน 500 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินีน



ภาพที่ 15 จุดปฐมพยาบาลและเก็บสิ่งส่งตรวจจากโรงพยาบาลระยอง

กรมควบคุมมลพิษ

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอ่านค่าได้ทันที
- กรมควบคุมมลพิษ (คพ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลปนเปื้อนบริเวณอ่าวพร้าวและบริเวณอื่นๆ บนเกาะเสม็ด และพื้นที่ใกล้เคียงใน จ.ระยอง โดยติดตามตรวจสอบสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ **ประเภทเบนซีนโทลูอีน เอทิลเบนซีน และไซลีน** ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา
- บริเวณท่าเทียบเรือเกาะเสม็ด หาดทรายแก้ว หาดสวนสน และท่าเรือบ้านเพ พบว่าอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ
- ติดตั้งถังเก็บตัวอย่างอากาศ (canister) เพื่อตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ 24 ชั่วโมง 3 จุด ได้แก่ บริเวณอ่าวพร้าว หาดทรายแก้ว และเทศบาลตำบลบ้านเพ เมื่อวันที่ 31

ก.ค. ซึ่งอยู่ระหว่างการส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ผลจากการติดตามตรวจวัดดังกล่าวจะนำมาเปรียบเทียบกับค่าเฝ้าระวังสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปใน 24 ชั่วโมง 19 ชนิด

การจัดการเหตุการณ์วิกฤติน้ำมันรั่ว: มุมมองในส่วนของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติ ข้อมูลการสัมภาษณ์ส่วนของเจ้าหน้าที่ของรัฐและผู้นำชุมชน

1. **ข้อมูลเบื้องต้น**

1.1 ตำแหน่งของผู้ที่ให้ข้อมูล

- กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย ได้แก่ ปลัดอำเภอเมืองระยอง เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลบ้านเพ และผู้ใหญ่บ้านในเขตเทศบาลตำบลบ้านเพ
- กลุ่มผู้นำในชุมชน ได้แก่ ประธานชุมชน และประธานกลุ่มสตรี

1.2 ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	**กลุ่มผู้นำในชุมชน**
- 1 เดือน - 5 ปี - 10 ปี	- 2 ปี - 30 ปี

2. **ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ต่อการรับมือสถานการณ์น้ำมันรั่วอ่าวพร้าว**

2.1 ในชุมชนมีการเตรียมความความพร้อมเพื่อรองรับเหตุการณ์เช่นนี้มาก่อนหรือไม่

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	**กลุ่มผู้นำในชุมชน**
- ส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มี - ปลัดอำเภอเมือง: มีแผนปฏิบัติการรองรับทุกภัย มีการซ้อมแผนป้องกันภัยเป็นระยะ เมื่อเกิดเหตุ ออกคำสั่งให้บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขปัญหาตามภาระหน้าที่	- ไม่มี

2.2 มีข้อมูลเพียงพอที่จะใช้ประกอบการรับมือเหตุการณ์นี้หรือไม่ อย่างไร

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	**กลุ่มผู้นำในชุมชน**
- ส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มี - ปลัดอำเภอเมือง: มีพอสมควร	- ไม่มี

2.3 เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับชุมชนของท่านอย่างไรบ้าง

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	กลุ่มผู้นำในชุมชน
- ปลัดอำเภอเมือง: เกี่ยวข้องโดยตรง โดยเฉพาะความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ รายได้ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว - การได้รับข้อมูลข่าวสารสับสน - ผลกระทบด้านสุขภาพ	- กลุ่มประมงเรือเล็ก ได้รับความเสียหาย เช่น อวน และอุปกรณ์ในการประมงเสียหาย เปื้อนน้ำมัน เอาผงซักฟอกมาซักอวนก็ไม่สามารถกำจัดออกได้โดยที่ไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันใดๆ - กลุ่มผู้ค้าขายสัตว์น้ำจากทะเล โดยปกติหลังจากที่ได้จากการหาจะมีผู้ประกอบการร้านอาหารหรือคนทั่วไปมาซื้อก่อนที่จะขึ้นฝั่ง แต่ตอนนี้ไม่มีมารับซื้อเลย ทำให้ไม่มีรายได้ - กลุ่มผู้ขายของฝาก เมื่อไม่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยว ก็ทำให้ส่งผลต่อรายได้ บางรายถือโอกาสขึ้นราคาสินค้า - คนในชุมชนมีความวิตก กังวลต่อผลกระทบด้านสุขภาพ เนื่องจากมีประชาชนมาแจ้งให้ทราบว่าได้รับผลกระทบจากสารเคมีที่นำมาพ่น

2.4 ในฐานะผู้นำชุมชน ณ ปัจจุบัน มีวิธีการรับมือกับเหตุการณ์อย่างไรบ้าง และวิธีการนี้ได้ผลมากน้อยแค่ไหน

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	กลุ่มผู้นำในชุมชน
- มีการตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบจากเหตุการณ์ - จำนวนผู้มาร้องเรียนทั้งหมด 256 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 3 ส.ค.56 จากเทศบาลตำบลบ้านเพ) - จำนวนผู้มาร้องเรียนทั้งหมด 293 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 3 ส.ค.56 จาก อบต.เพ อุทยานหาดทรายแก้ว) - ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการตั้งศูนย์ประสานและสั่งการในการเข้าไประงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้สิ้นสุดโดยเร็วที่สุด เพื่อมิให้กระทบกับหมู่บ้าน ชุมชน และสังคมโดยทั่วไปโดยเร็วที่สุด - ประสานงาน สำนักงานสตรีจังหวัด ให้ความช่วยเหลือเงินอุดหนุนเบื้องต้นเพื่อเป็นทุนในการประกอบอาชีพในช่วงที่ได้รับผู้กระทบ	- แจ้งผู้ที่เดือดร้อนมาแจ้งเรื่องที่ได้รับผลกระทบ - ให้ความช่วยเหลือ ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - รายงานให้หน่วยงานระดับสูง (นายอำเภอ เทศบาล จังหวัด) ให้รับทราบต่อไป

2.5 ชุมชนของท่านมีส่วนร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เข้ามาในพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหา อย่างไรบ้าง

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	กลุ่มผู้นำในชุมชน
- ปลัดอำเภอเมือง: ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้นำชุมชน หมู่บ้านและองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือ - เป็นผู้ให้ข้อมูลข้อเท็จจริง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ช่วยตรวจสอบ คราบน้ำมันตามแนวชาดหาดและท่าเทียบเรือ ทรัพยากรทางทะเล แนวชายฝั่ง เพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บางส่วนตอบว่ายังไม่มีหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ - มีเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสตรีจังหวัด มาช่วยเหลือเงินอุดหนุน เพื่อทำโครงการเสริมรายได้ช่วงนี้ เช่น การทำพวงหรีด/ดอกไม้จันทน์ เป็นต้น - ผู้นำชุมชนสตรี มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อให้กู้เงินดอกเบี้ยต่ำ หลังจากที่ได้รับเงินอุดหนุนในส่วนแรก - มีการรับเรื่องร้องทุกข์ในชุมชน เพื่อส่งรายงานไปยังหน่วยงานต้นสังกัด

2.6 ในฐานะผู้นำชุมชน ท่านดำเนินการอย่างไรเพื่อให้ชุมชนได้รับทราบปัญหา และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	กลุ่มผู้นำในชุมชน
- ปลัดอำเภอเมือง: การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทั้งก่อน ขณะ และหลังเกิดขึ้น รวมทั้งแผนการฟื้นฟูที่จะต้องดำเนินการต่อไป - แจ้งผลการดำเนินงานในแต่ละวันของแต่ละด้าน ความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - จัดประชุม รวมกลุ่ม โดยเฉพาะแกนนำเพื่อแจ้งข่าวสารและความคืบหน้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ยังไม่มีแนวทาง - แจ้งข่าวสารตามบ้าน บอกต่อกันไป - ประกาศออกวิทยุชุมชน ป้ายประกาศ

2.7 ในอนาคต เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น ท่านคิดว่าชุมชนควรมีแนวทางในการดำเนินการอย่างไร

กลุ่มผู้นำที่เป็นผู้รับนโยบาย	กลุ่มผู้นำในชุมชน
- ปลัดอำเภอเมือง: รับทราบข้อมูล ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ - มีส่วนร่วมกับส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสนอแผนและปฏิบัติตามแผน - ให้ข้อเท็จจริงกับส่วนราชการ โดยถูกต้อง เป็นจริง เพื่อแก้ไขปัญหาให้ถูกต้องอย่างแท้จริง - เตรียมพร้อมกับสถานการณ์ทุกสถานการณ์ตลอดเวลา รวมทั้งการแจ้งเตือนภัยให้ราษฎรได้ทราบทุกครั้งเมื่อจะเกิดภัยหรือมีภัยเกิดขึ้นแล้ว - การหาข้อมูล ข่าวสารและวิธีการเผชิญเหตุที่ถูกต้องให้ชุมชนรับรู้ - ปตท. ควรป้องกันและควบคุมให้รัดกุม ช่วยเหลือ/รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่านี้ เช่น การทำสารคดี	- ควรมีการแจ้งเตือนล่วงหน้าเพื่อให้วางแผนในการออกเรือประมงเรือเล็ก - ศึกษาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากทะเลทุกอย่าง เพื่อหาทางแก้ไขป้องกัน - การป้องกันและควบคุมการดำเนินการแก้ปัญหาในภาพกว้าง ครอบคลุมทุกส่วนที่มีผลกระทบ ไม่ใช่เฉพาะจุดที่เกิดเหตุเท่านั้น

2.4 การจัดการเหตุการณ์น้ำมันรั่วดิบลงทะเลบริเวณอ่าวพร้าว: มุมมองการเผชิญเหตุของกำลังพลของกองทัพเรือผู้เข้าปฏิบัติหน้าที่เยียวยา

2.4.1 การนำ นโยบาย แผน และมาตรการหลักไปสู่การปฏิบัติ

ความคิดเห็นจากหน่วยงานกองทัพเรือ ซึ่งได้รับมอบหมายให้เป็นผู้เข้าปฏิบัติการช่วยเหลือ และเยียวยาต่อสถานการณ์ดังกล่าว โดยแบ่งเป็นผู้ปฏิบัติ 2 ระดับคือ 1) ระดับผู้ปฏิบัติการเยียวยา (ระดับพลทหาร) 2) ระดับหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (นายทหารชั้นประทวน)

1) ระดับผู้ปฏิบัติการเยียวยา (ระดับพลทหาร) มีความเห็นว่านโยบายแผนและมาตรการจากระดับสูงยังไม่สามารถ ถ่ายทอดไปถึงผู้ปฏิบัติได้อย่างชัดเจนและไม่เป็นรูปธรรม เนื่องจากมีการสื่อสารที่ไม่ชัดเจนนัก และรูปแบบของการ ปฏิบัติอาจมีการคลาดเคลื่อนในแต่ละดับจาก

สูงสุดลงมาถึงผู้ปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติรับนโยบายและแผนหลัก จากระดับสูงกว่า1ระดับเท่านั้นและไม่แน่ใจว่าตรงตามนโยบายจากรัฐบาลหรือไม่ และจากการปฏิบัติที่มีข้อจำกัด หลายอย่างทำให้ไม่ทราบนโยบายและความต้องการที่ชัดเจน ทำได้เพียงปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็ม ความสามารถ ในงาน ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น

2) **ระดับหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (นายทหารชั้นประทวน)** มีความเห็นว่านโยบาย แผน และมาตรการจากระดับสูงนั้น ยังไม่สามารถถ่ายทอดไปถึงผู้ปฏิบัติลำดับสุดท้ายได้ เนื่องจากมีขั้นตอนที่มาก และไม่ได้เตรียมการในการปฏิบัติ ดังกล่าวที่ชัดเจน แต่พร้อมปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายงานที่สั่งผู้ใต้บังคับบัญชาได้สั่งโดยไตร่ตรองเป็นอย่างดี ในองค์ความรู้ที่หาได้จากสถานการณ์ที่จำกัดซึ่งทรัพยากรและข้อมูล

2.4.2 **ความครอบคลุมและสนองตอบปัญหาของผู้บริหารระดับสูงภาครัฐที่มีหน้าที่รับนโยบายจากส่วนกลาง และกำหนดแผนการในการปฏิบัติ และผู้รับแผนการและนำไปปฏิบัติ**

ความคิดเห็นจากหน่วยงานกองทัพเรือ ซึ่งได้รับมอบหมายเป็นผู้เข้าปฏิบัติการช่วยเหลือและเยียวยาต่อสถานการณ์ดังกล่าว ขอแยกผู้ปฏิบัติเป็น 2 ระดับคือ 1) ระดับผู้ปฏิบัติการเยียวยา (ระดับพลทหาร) 2) ระดับหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (นายทหารชั้นประทวน)

1) **ระดับผู้ปฏิบัติการเยียวยา (ระดับพลทหาร)** มีความเห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาระดับใหญ่ถึงใหญ่มาก และมีความจำเป็นต่อการตอบสนองที่ชัดเจนทั้งด้านนโยบายและทรัพยากรสนับสนุนในการปฏิบัติหน้าที่มากกว่านี้ เนื่องจากในฐานะผู้ปฏิบัติยินดีพร้อมปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ แต่หากมีเครื่องมือ องค์ความรู้ และการสนับสนุน ที่มากกว่านี้ จะทำให้สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่และมีความสบายใจในการทำงานมากกว่านี้ เนื่องจากการ ปฏิบัติจริงไม่เป็นไปตามแผนนักเนื่องจากขาดอุปกรณ์ในการดำเนินงาน

2) **ระดับหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (นายทหารชั้นประทวน)** มีความเห็นว่าข้อมูลและนโยบายอาจยังไม่คลอบคลุมในทุกมิติ ของปัญหา การเข้าถึงของข้อมูลไม่พอเพียง การเข้าของผู้เยียวยา(ทหารเรือ)เป็นไปตามคำสั่งและความสมัครใจ ของผู้ปฏิบัติ แต่หากมีข้อมูล มีแผนที่ชัดเจน และมีการสั่งการและสรุป (Briefing & Debriefing) ที่ชัดเจนกว่านี้จะเพิ่มความมั่นใจของกำลังพลในการปฏิบัติได้มาก

2.4.3 ผลการนำ นโยบาย แผน และมาตรการหลักไปสู่การปฏิบัติ

ความคิดเห็นจากหน่วยงานกองทัพเรือ ซึ่งได้รับมอบหมายเป็นผู้เข้าปฏิบัติการช่วยเหลือและเยียวยาต่อสถานการณ์ดังกล่าว แบ่งเป็นผู้ปฏิบัติ 2 ระดับคือ 1) ระดับผู้ปฏิบัติการเยียวยา (ระดับพลทหาร) 2) ระดับหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (นายทหารชั้นประทวน)

1) **ระดับผู้ปฏิบัติการเยียวยา (ระดับพลทหาร)** มีความเห็นว่าการเข้าปฏิบัติจะมีความเสี่ยงในการทำงาน ควรมีการตรวจ ประเมินหลังมีความเสี่ยง แต่ไม่ทราบถึงว่าจะมีผลต่อร่างกายระยะยาวหรือไม่ หากไม่มีอาการชัดเจนระหว่างปฏิบัติ หน้าที่ คิดว่าไม่น่ามีผลระยะยาวนักเพราะใส่เครื่องป้องกันอยู่แล้ว แต่การที่ทีมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของกองทัพเรือ เข้าร่วมประเมินและสั่งให้มีการตรวจสุขภาพเลือด และปัสสาวะ จะช่วยในการประเมินได้ แต่ไม่ทราบว่า ผลจะเป็นอย่างไร

2) **ระดับหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (นายทหารชั้นประทวน)** มีความเห็นว่า การนำนโยบายจากระดับสูงมากมาใช้จริง ในการ ปฏิบัติโดยไม่มีการกำหนดและเขียนแผนอย่างชัดเจนนั้นเป็นไปได้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากไม่ทราบสภาพการ ทำงานจริง ข้ออุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่และมาตรการในการดูแลผู้เข้าปฏิบัติหน้าที่ยังไม่ชัดเจน กระจัดกระจาย และมีการซ้อนทับกันในงาน จึงควรแบ่งหน่วยในการดูแลให้ชัดเจนมากกว่านี้ และควรเพิ่ม การเฝ้าระวังทางสุขภา พของกลุ่มผู้เข้าช่วยเหลือเยียวยามากกว่านี้ เพราะอาจเกิดผลกระทบระยะยาวต่อสุขภาพได้ แต่กำลังพลอาจไม่คำนึงถึงเนื่องจากปฏิบัติหน้าที่ด้วยใจและคิดว่าตนเองยังแข็งแรง

3. ข้อคิดเห็นต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วผ่านมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้นำเสนอข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผ่านมุมมองของผู้เกี่ยวข้อง ในประเด็น การรับรู้ต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่ว (Perception) ผลกระทบ (Impact) และ ความคาดหวัง (Expectation)

3.1 การรับรู้ต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่ว

ระยะเวลาในการรับรู้

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ทราบว่ามีกรณีมีน้ำมันรั่วออกมาจากกลางทะเล จะทราบภายหลังจากมีคราบน้ำมันไหลมาที่อ่าวพร้าว

“ได้กลิ่นน้ำมันในวันเสาร์ทั้งวัน เหม็นมาก ลูกค้าก็ไม่ค่อยมี จากนั้นในวันอาทิตย์ก็ค่อยๆ จางลง ในครั้งแรกคิดว่าเป็นกลิ่นน้ำมันจากที่เรือสินค้ามาจอดห่างจากฝั่งมาจอดเพื่อเติมน้ำมันแล้วมีกลิ่นระเหยจากน้ำมันที่เติม” ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 1

“ในวันแรกๆ ได้กลิ่นน้ำมันจางๆ ลอยมาตามลม ไม่ได้รู้สึกผิดปกติอะไร วันอาทิตย์จึงรู้ว่ามีน้ำมันรั่ว” ผู้หญิงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน รพ.สต.เพ

“ไม่ทราบข่าวน้ำมันรั่วครับ วันอาทิตย์ผู้บังคับบัญชาขออาสาสมัครเข้าไปช่วย ปตท. กำจัดคราบน้ำมันที่อ่าวพร้าว” ผู้ชายทหารเกณฑ์จากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.)คนที่ 1

“ไม่รู้ตอนน้ำมันรั่ว มารู้จริงๆ ก็ตอนน้ำมันไหลมาที่อ่าวพร้าวแล้ว” ผู้หญิงเจ้าของกิจการรถตู้โดยสาร

“รู้ทีหลัง เพื่อนๆ บอกให้รีบไปเก็บอวนปูที่วางไว้ เพราะน้ำมันไหลมาถึงบริเวณที่วางอวนแล้ว” ผู้ชายชาวประมงพื้นบ้าน

“รู้วันอาทิตย์พร้อมๆ กับคนในเกาะ” ผู้หญิงเจ้าของกิจการห้องพักบนเกาะเสม็ด

“รู้ข่าวเมื่อวันจันทร์ ตอนที่มาพักบนเกาะว่ามีคราบน้ำมันไหลมาที่อ่าวพร้าว” นักท่องเที่ยวชายชาวสวีเดน

มีเพียงเจ้าหน้าที่ของ บ.ปตท. ที่รับรู้ว่ามีเหตุการณ์น้ำมันรั่วกลางทะเล

“วันแรกเลยได้รับแจ้งว่ามีเหตุการณ์ท่อน้ำมันแตกขณะมีการขนถ่ายน้ำมันจากเรือ ตอนแรกคิดว่าบูมจะเอาอยู่ แต่คลื่นทะเลแรงไง คราบน้ำมันก็เลยข้ามบูมและไหลเข้าอ่าวพร้าว” วิศวกรความปลอดภัยบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แหล่งข่าวสารที่ได้รับ

ถ้าเป็นส่วนภาคประชาชนจะได้รับทราบข้อมูลจากข่าวสารแบบไม่เป็นทางการ ที่ออกตามสื่อสารมวลชนและการบอกกล่าวจากคนใกล้ชิด

“เห็นจากข่าวในโทรทัศน์ บอกมีน้ำมันรั่วและไหลมาที่เกาะเสม็ด” ผู้หญิงเจ้าของกิจการรถตู้โดยสาร

*“น้องสาวอยู่ต่างจังหวัดโทรศัพท์มาถามว่าเป็นไง คราบน้ำมันมาถึงหาดแม่รำพึงไหม จึงได้รู้ว่ามีน้ำมันรั่ว”*ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 1

*“เพื่อนๆ เป็นคนบอกครับ บอกตอนน้ำมันรั่วมาถึงบริเวณวางอวนปู”*ผู้ชายชาวประมงพื้นบ้าน

“เจ้าของรีสอร์ทที่พักอยู่เป็นคนแจ้ง” นักท่องเที่ยวชายชาวสวีเดน

“รู้จากเพื่อนๆ บนเกาะนี่แหละ จากนั้นก็ค่อยติดตามดูข่าว” ผู้หญิงเจ้าของกิจการห้องพักบนเกาะเสม็ด

หากเป็นเจ้าหน้าที่รับรู้จากสายงานบังคับบัญชา

“รับแจ้งจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ ว่ามีเหตุท่อน้ำมันแตก” วิศวกรความปลอดภัยบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

“ผู้บังคับบัญชาแจ้งว่าได้รับได้รับการขอความร่วมมือจากบริษัท ปตท. ให้เข้าไปช่วยเหลือในการจัดเก็บคราบน้ำมันที่รั่วออกมาจากทะเลและขณะนี้ไหลไปอยู่บริเวณอ่าวพร้าว” ผู้ชายทหารเกณฑ์จากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.)

“ทาง สสจ.แจ้งมาทางโทรศัพท์ว่ามีเหตุการณ์น้ำมันรั่วและมีคราบน้ำมันไหลมาที่อ่าวพร้าว ” ผู้หญิงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน รพ.สต.เพ

ความรู้สึกต่อเหตุการณ์

ในระยะแรกส่วนใหญ่รู้สึกว่าเฉยๆ ไม่ได้กังวลต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วมากนัก

"เฉยๆ เพราะมันรั่วอยู่กลางทะเลใช่ไหมหล่ะ " ผู้หญิงเจ้าของกิจการรถตู้โดยสาร

"ไม่กังวลอะไร เพราะอ่าวพร้าวก็แค่ 5% ของเกาะเสม็ดเอง ที่เหลือยังสะอาดอยู่" ผู้หญิงเจ้าของกิจการห้องพักบนเกาะเสม็ด

"รู้สึกเฉยๆ เพราะอ่าวพร้าวเป็นเพียง 5% ของเกาะเสม็ด และมีเพียงรีสอร์ทVIP เป็นส่วนตัว แต่ที่เหลืออีก 95% ไม่ได้คราบน้ำมันแต่อย่างใด" ผู้ชายเจ้าของรถเช่าบนเกาะเสม็ด

"ยังไม่เห็นไง ว่าคราบน้ำมันเยอะไหม" ผู้หญิงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน รพ.สต.เพ

"ไม่ทราบครับ ทราบแต่ว่าเป็นภารกิจที่ต้องเข้าไปปฏิบัติ" ผู้ชายทหารเกณฑ์จากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.)คนที่ 1

"ไม่กังวล เพราะไม่ได้พักที่อ่าวพร้าว" นักท่องเที่ยวชายชาวสวีเดน

"เหตุการณ์ครั้งนี้ นับว่าไม่รุนแรงมาก อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ให้คะแนน 5/10" ผู้ชายเจ้าหน้าที่กรมเจ้าท่า

ส่วนหนึ่งจะรู้สึกกังวลเพราะคิดถึงผลกระทบที่จะตามมา

"กลัวไง ตอนที่มีข่าวว่ามีการใช้สารเคมีมาโปรย ได้บอกลูกๆ ว่าอย่าไปโดนน้ำทะเลเพราะกลัวผลกระทบที่เขาบอกว่าสารเคมีนั้นจะทำให้เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวซึ่งอันตรายมาก" ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 1

"กลัวว่าจะไม่มีรายได้เพราะออกไปวางอวนปูไม่ได้ ก็ตรงที่เขาใช้สารเคมีเป็นที่ที่เคยวางอวนปูประจำ ไม่งั้นก็ต้องออกเรือไปไกลจากตรงนั้นเปลืองค่าน้ำมัน" ผู้ชายชาวประมงพื้นบ้าน

*"สงสารสัตว์ทะเล สงสารสิ่งแวดล้อม ไม่รู้อีกนานเท่าไหร่จะฟื้นฟูได้"*ผู้ชายจ่าทหารเรือจากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.)

*"ตกใจครับ คิดถึงสภาพแวดล้อมบริเวณนั้น"*จิตอาสาเจ้าหน้าที่ บ.ปตท.

"เสียใจครับ ไม่มีใครอยากให้เกิดขึ้น" วิศวกรความปลอดภัยบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

3.2 ผลกระทบ

เชิงลบ

ผู้ให้ข้อมูลส่วนหนึ่งได้รับผลกระทบแล้วทั้งด้านสุขภาพ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

"*นักท่องเที่ยวลดลงกว่าครึ่ง เพราะข่าวเกินจริง โดยเฉพาะชาวตะวันตก มาเยอะช่วงครึ่งปีแรก ช่วงนี้นักท่องเที่ยวที่มาจะเป็นพวกจีน เกาหลี*"ผู้หญิงเจ้าของกิจการขายเสื้อผ้า

"*กระทบมากเพราะทำให้นักท่องเที่ยวยกเลิกที่พัก และไม่มียอดจองแม้จะเป็นวันหยุดยาว*"ผู้หญิงเจ้าของกิจการห้องพักบนเกาะเสม็ด

"สารเคมีที่เขาใช้อาจมีผลกับสัตว์น้ำในทะเล กลัวที่จะรับประทานปลาที่จับมาได้ เพราะทราบจากการประกาศและดูข่าวว่าสารเคมีที่เขาใช้ฉีดพ่นอันตรายร้ายแรงมาก ตัวเองก็กลัวเพราะยังอยากอยู่กับลูกกับหลานนานๆ" ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 1

"หน้านี้แต่ก่อนเคยได้ 2,000 บางครั้งที่โต๊ะเดียวก็ได้ถึง 5,000 – 6,000 บาท *แต่ตอนนี้ 200-300 ยังหาไม่ได้เลยไม่ได้มาหลายวันแล้ว ถ้าคนที่มีเงินเก็บก็คงพออยู่ แต่ถ้าไม่มีเงินเก็บต้องกู้หนี้ยืมสินจะลำบากขนาดไหน"*ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 2

"ตอนไปเก็บอวนปู เขากำลังพ่นสารเคมีอยู่เลย เนี่ยโดนที่แขนแล้วก็เป็นตุ่มคันแบบนี้ (พร้อมให้ดูบริเวณแขนที่มีตุ่มพุพอง) อวนซักคราบน้ำมันก็ไม่ออกเสียหาย" ผู้ชายชาวประมงพื้นบ้าน

"จากการที่เข้ามาช่วยกำจัดคราบน้ำมัน ช่วงแรกจะมีอาการวิงเวียนบ้าง หลังๆ ไม่ค่อยมี เพื่อนๆ ทหารก็มีเป็นลมแดด มีการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานหนัก ยกของหนัก หรืออุบัติเหตุ เช่น ของหล่นทับ รองเท้ากัดเป็นแผล พอลงพื้นที่ เลยสารเคมีซึมเข้าแผล แสบ" ผู้ชายทหารเกณฑ์จากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.)คนที่ 1

"มีการจัดกำลังพลหมุนเวียนสับเปลี่ยนเข้าไปทุกวันๆ ละ 200 คน แต่จะต้องมีอาสาสมัครประมาณ 30 นาย เพื่อเข้าประจำการในอ่าวพร้าวจนภารกิจเสร็จสิ้น" ผู้ชายทหารเกณฑ์จากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.)คนที่ 2

*"จะกำจัดน้ำมันบนชายหาดต้องใช้วิธีขุดลงไปในทราย เพราะน้ำมันซึมลงไปแล้ว แต่ยิ่งขุดยิ่งเจอ ตอนนี้มันเป็นปัญหาระดับชาติเพราะยากจะฟื้นฟู โดยเฉพาะตะกอนน้ำมัน เพราะมันจะตกกะตอนในทราย แล้วพอคลื่นซัดมา มันจะถมลงไปเรื่อยๆ"*ผู้ชายจ่าทหารเรือจากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.)

เชิงบวก

"ทาง ปตท.ได้เข้าไปเหมารีสอร์ทเพื่อเป็นที่พัก สำหรับเจ้าหน้าที่ และตั้งศูนย์เฉพาะกิจ ถึงแม้รีสอร์ทไม่ได้เงินจากนักท่องเที่ยว แต่ได้เงินจากการเหมารีสอร์ทเพื่อเป็นที่พักให้เจ้าหน้าที่ ปตท." เจ้าของกิจการห้องพักบนเกาะเสม็ด

*"รายได้ดีขึ้น เพราะ ปตท.เหมาในช่วงนี้ ซึ่งปกติมีรายได้วันละ 1,000-2,000 บาท แต่ช่วงนี้มีรายได้ 6,000-7,000 บาท"*ผู้ชายเจ้าของรถเช่าบนเกาะเสม็ด

"ก็ดีนะ เพราะเกาะเป็นของกระทรวงทรัพย์ฯ ไม่ค่อยอยากทำถนนให้ แต่ตอนนี้มีเจ้านาย ผู้หลักผู้ใหญ่เข้ามา ก็คงจะได้ถนนใหม่ๆการคมนาคมก็จะสะดวก" ผู้ชายเจ้าของรถเช่าบนเกาะเสม็ด

"นักท่องเที่ยวลดลงก็จริง แต่ก็มีคนเข้าออกเยอะเช่น ทั้งทหารเรือ ปตท. หน่วยงานต่างๆ และอาสาสมัครขอให้บอกครับว่าเป็นจิตอาสาของ ปตท. ก็ขึ้นฟรี เพราะทาง ปตท.เหมาไว้ให้บริการช่วงนี้อยู่แล้ว" ผู้ชายเจ้าของกิจการเรือโดยสารข้ามฟาก

*"ชื่นใจ ที่ได้เห็นความมีน้ำใจและร่วมมือกันของคนไทย"*จิตอาสาเจ้าหน้าที่ บ.ปตท.

3.3 ความคาดหวัง

ทุกคนอยากให้ผลกระทบด้านลบจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วหมดไปภายในระยะเวลามานาน เนื่องจากกังวลเรื่องการมีนักท่องเที่ยวลดลง นอกจากนั้นยังคาดหวังจากผู้ที่เกี่ยวข้องว่าจะเข้ามาดูแลและรับผิดชอบ

*"อยากให้ภารกิจการกำจัดคราบน้ำมันเสร็จในเร็ววัน"*ผู้ชายทหารเกณฑ์จากกองทัพเรือ (สอ.รฝ.) คนที่ 1

"จบเร็วๆ ปตท. ควรเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบให้ทั่วถึง" ผู้ชายชาวประมงพื้นบ้าน

"ไม่อยากให้มีเหตุการณ์น้ำมันรั่วอีก เพราะเกิดทีแล้วเดือดร้อน ผลกระทบเยอะมาก" ผู้หญิงเจ้าของกิจการห้องพักบนเกาะเสม็ด

*"ไม่อยากให้เกิน 2 เดือน เคลียร์ให้หมด เพราะเดี๋ยวจะเข้า High season แล้ว ถ้าเกินนั้นนักท่องเที่ยวต้องไปที่อื่นแน่นอน"*ผู้หญิงเจ้าของกิจการรถตู้โดยสาร

"อยากให้สื่อออกข่าวให้ตามจริง ไม่ได้น่ากลัวอย่างที่คิด หาดอื่นๆ ยังสะอาดพร้อมรับนักท่องเที่ยว" วิศวกรความปลอดภัยบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

"ถ้ามีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้น อยากให้บอกความจริง อย่าปกปิดช่วยกัน" ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 1

*"อยากให้ส่งเสริมการท่องเที่ยว ให้นายกรัฐมนตรี ผู้ว่าฯ มากินอาหารทะเลโชว์"*ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 1

*"อยากให้มีคนมาบอกว่าชาวบ้านจะต้องทำยังไง ก็คงต้องเป็นเจ้าหน้าที่นะ"*ผู้หญิงเจ้าของร้านอาหารชายหาดเพคนที่ 2

*"ทหารน่าจะจัดการได้หมดแน่นอน"*นักท่องเที่ยวชายชาวสวีเดน

"*ปตท.น่าจะสามารถจัดการกับเหตุการณ์ครั้งนี้ได้อย่างรวดเร็ว นี่แค่ 3-4 วัน ก็เคลียร์ได้มากขนาดนี้ ทั้งที่ถนนหนทางไม่ดี แต่เพราะเป็น ปตท.มีกำลังเงินสูง เครื่องจักร เทคโนโลยีต่างๆ ทำให้สามารถรวบรวมทรัพยากรได้มาก และไวขนาดนี้*" ผู้ชายเจ้าหน้าที่กรมเจ้าท่า

บทที่ 5
สรุป และอภิปรายผล

การรับรู้ผลกระทบจากวิกฤติน้ำมันรั่ว ในมุมมองของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่

จากการเข้าไปในพื้นที่ เทศบาลตำบลบ้านเพ จังหวัดระยอง พบมีการตั้งจุดให้บริการ รับเรื่องร้องทุกข์จากผลกระทบของน้ำมันรั่ว ตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2556 โดยได้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนชาวประมง มากที่สุด รองลงมาเป็น ผู้ประกอบการร้านค้า และรถตู้โดยสาร

ผลจากแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อวิกฤติการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยองในส่วนของการได้รับข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยอง พบว่า ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยองจากข่าวโทรทัศน์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 77.5 ซึ่งเป็นจำนวนมากที่สุด แต่มีเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น ได้รับข้อมูลจากภาครัฐ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องเรื่องการสื่อสาร จากภาครัฐ สู่ประชาชนในส่วนความไวในการแจ้งเหตุ พบว่า ระยะเวลาที่ทราบเหตุการณ์น้ำมันรั่ว ร้อยละ 65 ได้รับทราบมากกว่า 3 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานกลยุทธ์การตอบสนองการแจ้งเหตุน้ำมันรั่วของบริษัท British Petroluem(16) ซึ่งจากข้อมูลของบริษัท ปตท. โกลบอล เคมีคอล จำกัด และมาตรฐานของประเทศไทยยังไม่มีการกำหนดระยะเวลาในการตอบสนองการแจ้งเหตุน้ำมันรั่ว นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ประชาชนยังขาดความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากน้ำมันดิบและจากแผนพิทักษ์ระยอง พบว่า เป็นนโยบายเชิงรับ ขาดในส่วนของมาตรการเชิงป้องกันหรือให้ความรู้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอยู่แล้ว(ภาคผนวก ข)

จากการเข้าสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ประชาชนที่ได้รับผลกระทบให้คะแนนผลกระทบด้านสุขภาพในระดับปานกลาง (ค่ามัธยฐานเท่ากับ 5) เนื่องจากประชาชนไม่ทราบอันตรายจากน้ำมันดิบ จากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยพบว่าหลังเกิดเหตุ 1 วัน มีชาวประมงที่ไปเก็บอวนที่อ่าวพร้าวและนำไปซักคราบน้ำมันออกโดยที่ไม่ได้ใส่เครื่องป้องกันร่างกายและพบชาวประมงได้รับผลกระทบจากสารเคมีที่ใช้ขจัดคราบน้ำมัน เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเป็นผื่นแพ้ ซึ่งประชาชนได้ไปซื้อยามาทาเอง ไม่ได้ไปรับการรักษา ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เห็นได้ว่าประชาชนไม่ทราบวิธีจัดการเมื่อสัมผัสสารเคมี ซึ่งเป็นจุดอ่อนในการประสานงาน ระหว่างภาครัฐกับประชาชน ทั้งในเรื่องการให้ความรู้และการป้องกันอันตรายจากสารเคมี จึงควรเป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐและผู้มีส่วนรับผิดชอบในการเกิดเหตุการณ์ (ปตท) ร่วมกันให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการหลีกเลี่ยงสัมผัสจากสารอันตรายเหล่านี้

ในประเด็นอันตรายของสารเคมีกับสิ่งมีชีวิตในทะเล(10)(12) ซึ่งจากข้อมูลยืนยันว่าส่วนประกอบของน้ำมันดิบมีสารที่เป็นสารก่อมะเร็ง(13) สามารถสะสมในสิ่งมีชีวิตในทะเลได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สัตว์จำพวกหอย ซึ่งมีการเคลื่อนที่ได้ช้า ทำให้เกิดผลกระทบต่อการบริโภคอาหารทะเล และส่งผลสืบเนื่องต่อ

ธุรกิจการท่องเที่ยว(17) รวมถึงอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นลูกโซ่ โดยพบว่า ประชาชนในพื้นที่ก็หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารและการลงเล่นน้ำทะเล รวมถึงมีความวิตกกังวลในเรื่องการเป็นโรคมะเร็งในอนาคต

แม้หลายฝ่ายจะพยายามควบคุมสถานการณ์และเร่งขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหล แต่ก็ยังไม่สามารถประเมินความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ชัดเจน รวมทั้งการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil spill dispersant) ก็ยังไม่มีการพิสูจน์ว่า จะเกิดอันตราย หรือสารตกค้างหรือไม่(18) ดังนั้นจึงต้องมีการติดตามอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยประมาณ 3 เดือนจึงเห็นผลชัดเจน ต่อการส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (10)(12)

ประชาชนที่ได้รับผลกระทบให้คะแนนระดับความรุนแรงของเหตุการณ์น้ำมันรั่วและความวิตกกังวลกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 (IQR; 5.0-10.0) เท่ากันจากการสัมภาษณ์ พบว่า ทั้งชุมชนชาวประมง และผู้ประกอบการรถตู้โดยสาร ได้รับผลกระทบจากการขาดรายได้ เช่นเดียวกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลที่อ่าวเม็กซิโก เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2553 มีน้ำมันรั่วไหลสู่ทะเลประมาณ 800 ล้านลิตรมีการประกาศห้ามจับสัตว์น้ำเพื่อบริโภคหรือจำหน่ายซึ่งส่งผลให้ประชาชนขาดรายได้จากการจับสัตว์น้ำมาจำหน่าย(19) แต่เหตุการณ์น้ำมันรั่วในระยองมีปริมาณน้อยกว่า และยังไม่มีหน่วยงานภาครัฐให้ข้อมูลในเรื่องต่างๆ ที่ชัดเจนทำให้เกิดผลกระทบดังกล่าว

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านค้าได้รับผลกระทบมาก เนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวมาเที่ยวลดลงก่อนเกิดเหตุการณ์จะมีรายได้วันละหลายพันบาท เมื่อเกิดเหตุการณ์ ทำให้รายได้ลดลงเหลือไม่ถึงวันละร้อยบาทหรือบางวันก็ไม่มีรายได้เลย สำหรับนักท่องเที่ยวที่ยังคงมาเที่ยว ส่วนใหญ่ไม่ทราบข่าวเหตุการณ์บางส่วนที่ทราบจะทราบเมื่อมาถึงท่าเรือแล้ว ในขณะที่นักท่องเที่ยวที่มาจากเกาะเสม็ดหลังเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว 1 สัปดาห์ให้คะแนนระดับความรุนแรงของเหตุการณ์น้ำมันรั่ว มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 7 (IQR; 4.5-9) และคะแนนระดับความวิตกกังวลกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 7.5 (IQR; 3.75-10.0) และพบว่านักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวส่วนใหญ่ไปเที่ยวหาดที่ไม่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตน้ำมันรั่วและเหตุผลที่ยังคงเดินทางมาเกาะเสม็ด ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าหาดที่ไปไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำมันรั่ว รองลงมาคือ คิดว่าควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรให้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจน และจำกัดการให้ข่าวเพียงแหล่งเดียว เพื่อป้องกันการเกิดความสับสน และแก้ไขภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวและเรียกความเชื่อมั่นให้กลับคืนมาเร็วที่สุด(10)

ประเด็นระดับความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยองต่อการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยพบว่า ประชาชน ผู้ประกอบการบนเกาะเสม็ด และผู้ประกอบการบริเวณบ้านเพมีความพึงพอใจต่อการจัดการน้ำมันรั่วของหน่วยงานของปตท. มีความแตกต่างกันโดยมีค่ามีค่ามัธยฐานเท่ากับ 8-10 และมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5-8 ตามลำดับ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ประกอบการ

ร้านอาหารบริเวณชายฝั่งบ้านเพ ยังไม่ได้รับข้อมูลช่องทางการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องครอบคลุม

<u>การจัดการวิกฤติน้ำมันรั่ว ในมุมมองของภาครัฐและผู้ที่เข้าปฏิบัติการช่วยเหลือและเยียวยา</u>

จากความคิดเห็นของผู้บริหารระดับสูงภาครัฐที่มีหน้าที่รับนโยบายจากส่วนกลางและกำหนดแผนการในการปฏิบัติผู้รับแผนการและนำไปปฏิบัติในส่วนข้าราชการพลเรือนเกี่ยวกับการนำนโยบายแผนและมาตรการไปปฏิบัติในการจัดการน้ำมันรั่วของภาครัฐครั้งนี้ พบว่านโยบายแผนหรือมาตรการเป็นนโยบายกว้างๆ (แผนพิทักษ์ระยอง) ซึ่งเป็นแผนการดำเนินงานด้านสาธารณสุขในการจัดการเมื่อเกิดภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตรายแต่ไม่มีแผนเฉพาะเรื่องการรับอุบัติภัยจากน้ำมันรั่ว ทั้งที่ในระหว่างปี 2516 – ปัจจุบัน เคยเกิดเหตุการณ์ 124 เหตุการณ์ แต่ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในปริมาณน้อยหน่วยงานในพื้นที่สามารถ ดำเนินการจัดการแก้ไขได้เอง แต่มี 10 กว่าครั้งที่เป็นเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับชาติที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบเหตุการณ์ครั้งแรกตั้งแต่ปี 2545(9) แต่ยังไม่มีการกำหนดแผนเฉพาะสำหรับรองรับอุบัติภัยจากน้ำมันรั่ว และแผนพิทักษ์ระยองแบ่งระดับในการจัดการตามกลุ่มผู้บาดเจ็บ (เอกสารภาคผนวก แผนพิทักษ์ระยอง) ซึ่งเหตุการณ์ครั้งนี้ไม่มีผู้บาดเจ็บแต่ก็ได้ถูกจัดอยู่ในระดับ 3-4

ในขณะที่แผนพิทักษ์ระยองมีการทบทวนแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาสาธารณภัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในวันที่ 28 สิงหาคม 2555 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร โดยวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าการจัดการกับภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามแผนที่จังหวัดระยองและการนิคมอุตสาหกรรมฯวางไว้ เนื่องจากขาดการแจ้งเหตุเตือนภัยอย่างทันเวลาและไม่ทราบชนิดสารเคมีที่ถูกต้องครบถ้วนซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์ครั้งนี้ที่พบว่ามีข้อบกพร่องในเรื่องความล่าช้าในการปฏิบัติงานเนื่องจากรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมีการส่งต่อข้อมูลที่ล่าช้า และความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆ ต้องใช้เวลาในการประสานงาน

ในขณะที่ ความคิดเห็นจากหน่วยงานกองทัพเรือ ซึ่งได้รับมอบหมายเป็นผู้เข้าปฏิบัติการช่วยเหลือและเยียวยาต่อสถานการณ์ดังกล่าว ก็พบข้อบกพร่องในเรื่องการสื่อสาร ไม่สามารถถ่ายทอดนโยบายแผนการปฏิบัติไปถึงผู้ปฏิบัติได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมในแต่ละระดับจากสูงสุดลงมาถึงผู้ปฏิบัติรวมถึงมาตรการในการดูแลผู้เข้าปฏิบัติหน้าที่ยังไม่ชัดเจนเพราะไม่ทราบสถานการณ์จริง ที่จะเข้าไปปฏิบัติการ ซึ่งจากการปฏิบัติงานของภาครัฐพบอุปสรรคในด้านการควบคุมสถานการณ์ทั้งกำลังคนและการจำกัดพื้นที่ เนื่องจากทั้งเจ้าหน้าที่ของภาครัฐ ภาคเอกชน อาสาสมัครและประชาชนทั่วไปที่เข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุโดยไม่ได้มีความรู้หรือไม่ได้รับการฝึกฝนทางด้านการกู้อุบัติภัยสารเคมีมาก่อน เป็นเหตุ

ให้ผู้ที่เข้าไปปฏิบัติหน้าที่บริเวณดังกล่าวมีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพเป็นอย่างมาก เนื่องจากขาดความรู้ในเรื่องของสารเคมีและไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม (10, 11)

การจัดการหลังเกิดเหตุ พบว่า มีการเก็บตัวอย่างปัสสาวะตรวจ ttMA ในผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณอ่าวพร้าวและยินยอมที่จะตรวจ และจะแจ้งผลการตรวจให้ทราบเมื่อมีค่าผิดปกติ โดยการส่งตรวจ t, t-muconic acid (ttMA) ในปัสสาวะ เพื่อยืนยันการสัมผัสสารเบนซีน (Benzene) ภายหลังจากการได้รับสัมผัสน้ำมันดิบหรือหลังจากการเข้าไปปฏิบัติหน้าที่เยียวยาในพื้นที่ (End of shift) การตรวจ ttMA เหมาะสมสำหรับบ่งชี้การสัมผัสเบนซีนแม้ว่าจะได้รับการรายงานการตรวจระดับเบนซีนในอากาศในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (ค่ามาตรฐานในสิ่งแวดล้อม) ว่ายังไม่เกินค่ามาตรฐานก็ตาม (แต่พบว่าอาจมีผลบวกลวงได้จาก ผู้ที่สูบบุหรี่ หรือผู้ที่กินอาหารที่มี sorbic acid เป็นสารกันบูด เช่น ชีส เยลลี่ เค้ก ผลไม้อบแห้ง เป็นต้น จึงต้องระมัดระวังในการแปลผลเช่นกัน) หากตรวจพบว่ามีค่า ttMAในปัสสาวะเกินค่ามาตรฐาน (มากกว่า 500 microgram/g creatinine) และมีอาการที่เข้าได้กับ โรคพิษเบนซีนเฉียบพลัน เช่น แน่นหน้าอก ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ชัก หมดสติควรมีการส่งตรวจตัวอย่างทางชีวภาพเพิ่มเติม คือความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count, CBC) การทำงานของตับ (Liver function test, LFT) การทำงานของไต (BUN, Creatinine) เพื่อช่วยประเมินการเกิดพิษจากเบนซีนในระยะเฉียบพลันส่วนการตรวจเพื่อช่วยประเมินการเกิดพิษจากเบนซีนในระยะเรื้อรัง ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count, CBC) จากนั้นควรเก็บข้อมูล (อาจใช้การเก็บข้อมูลเป็นเลขบัตรประชาชน 13 หลัก เข้าไปในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลระยอง)เพื่อใช้ในการติดตามและเฝ้าระวังระยะยาวสำหรับการเกิดพิษจากเบนซีนเรื้อรังที่มีผลกดไขกระดูก ทำให้เกิดความผิดปกติทางระบบเลือดได้คือ pancytopenia, aplastic anemia และมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด acute myelogenous leukemia (AML) สำหรับสาร Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของน้ำมันดิบและได้รับการยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ด้วยนั้น ปัจจุบันยังไม่สามารถตรวจยืนยันการสัมผัสสารได้ แต่สามารถใช้การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count, CBC) เป็นตัวติดตามการเกิดพิษจาก PAH ในระยะยาว (20, 21)

จากการจัดระดับความเสี่ยงแต่ละจังหวัดที่มีผลกระทบต่อน้ำมันรั่วไหลของกรมควบคุมมลพิษ พบว่ามี 21 จังหวัดชายฝั่งทะเลที่มีความเสี่ยง และระยองมีความเสี่ยงสูงมาก(9) เพื่อให้สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต ควรจัดให้มีแผนเฉพาะเรื่องการรับอุบัติภัยจากน้ำมันรั่วที่ชัดเจนครอบคลุมในการแก้ปัญหาทุกระดับ โดยทบทวนนโยบายทั้งในระดับจังหวัด ระดับเขต ระดับภูมิภาคและระดับประเทศให้มีความสอดคล้องและเป็นไปในทางเดียวกัน เปรียบเทียบแผนของจังหวัดระยองกับจังหวัดอื่นๆ เพื่อหาข้อดีและลดข้อด้อย สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมสำหรับบริบทในแต่ละจังหวัด ที่สำคัญ

ต้องมีการซ้อมแผนปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และประเมินผลการปฏิบัติเพื่อให้สามารถใช้แผนได้อย่างเหมาะสมเมื่อเกิดสถานการณ์จริง

<u>การจัดการวิกฤติน้ำมันรั่ว ในมุมมองของบริษัท PTTGC</u>

ในการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงในทะเลของบริษัท PTTGC มีแถลงการณ์ฉบับต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลต่อสาธารณชน มีลักษณะรวบรัด จากแถลงการณ์ฉบับที่ 3 มีการบอกเกี่ยวกับการดำเนินการว่าสามารถดำเนินการขจัดน้ำมันไปได้ร้อยละ 70 ในวันเดียว ซึ่งเมื่อเทียบกับจำนวนวันของการเกิดเหตุการณ์ของการหลงเหลือของน้ำมันยังคงต่อเนื่องและมีระยะเวลาประมาณ 14 วันถึงวัน Cleaning day(22) ซึ่งขาดการอธิบายต่อสาธารณะอย่างโปร่งใส เพื่อการเข้ามามีส่วนร่วมตรวจสอบของประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง การจัดการน้ำมันที่รั่วไหล นำทุ่นกักน้ำมัน (boom) กักคราบน้ำมันไว้และใช้เครื่องมือเก็บคราบน้ำมัน oil skimmer ตามวิธีมาตรฐานสากล แต่พบว่า อุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอทำให้น้ำมันกระจายตัวและเคลื่อนตัวไปยังอ่าวพร้าวกระบวนการที่จัดการในอ่าวพร้าว เป็นกระบวนการทางกายภาพ โดยในสัปดาห์แรกเมื่อเกิดกรณีน้ำมันไหลลงสู่ทะเล มีการจัดการทางกายภาพ ใช้การซับ และตัก ออก จากความร่วมมือของหลาย ๆ ภาคส่วน จากนั้นใช้วิธีการกระจายน้ำมันโดยการใช้สารเคมี โดยที่ไม่ได้บอกรายละเอียด หรืออันตรายที่ชัดเจนของสารเคมีที่ใช้ขจัดคราบน้ำมัน

ในส่วนของการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ มีนโยบาย ต้องดูแลเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบอย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องรอการประเมินความเสียหายจากบริษัทแต่ในทางปฏิบัติจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าการรับข้อร้องเรียนและการเยียวยาไม่ครอบคลุมผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมด เพราะให้การดูแลเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งเป็นคนในพื้นที่อ่าวพร้าวเท่านั้น ในทางกลับกัน พบว่า บริเวณชาดหาดบ้านเพเอง ก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน แต่กลับไม่ได้รับการเยียวยาแต่อย่างไร

มีการวางมาตรการ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ของการจัดการกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว พบว่าในการจัดการในระยะสั้น ได้ดำเนินการแล้วเสร็จในส่วนของ การกำจัดคราบน้ำมันทำความสะอาดท้องทะเล ชายหาด และโขดหิน และการตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียน ผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อเยียวยาแต่ในทางปฏิบัติ อาจต้องติดตามดูความต่อเนื่องของการจัดการในแต่ละมาตรการ ในมาตรการระยะกลาง ผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางทะเล เช่น สัตว์น้ำ ปะการัง และระยะยาว ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ต้องใช้ระยะเวลานานในการประเมิน และต้องประเมินให้ครอบคลุมทุกๆ ด้าน

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการจัดการปัญหากรณีน้ำมันรั่วโดยประยุกต์ใช้ Social Service Marketing (10 P)

1. Product

<u>การจัดการภาครัฐ</u>

- ในการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินครั้งนี้ ประกาศใช้แผนพิทักษ์ระยอง 3-4 ซึ่งเป็นแผนในการรับมืออุบัติภัยสารเคมีของจังหวัดระยอง โดยแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 จะประกาศใช้ในกรณีที่เหตุการณ์มีผู้บาดเจ็บ 21-50 คน และ/หรือบาดเจ็บสาหัส 6-20 คนและมีการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานนอกจังหวัดได้แก่ระดับเขตหรือระดับประเทศ
- จากการปฏิบัติตามแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 ในการรับมือสถานการณ์ครั้งนี้ พบว่ามีข้อบกพร่องดังนี้
    - มีความล่าช้าในการปฏิบัติงาน เนื่องจากรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีการส่งต่อข้อมูลที่ล่าช้า
    - ความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆ ต้องใช้เวลาในการประสานงาน
    - การตั้งหน่วยแพทย์และพยาบาลในบริเวณที่เกิดเหตุซึ่งจัดเป็นพื้นที่อันตราย (Hot Zone) จึงไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงาน โดยหากเป็นไปตามแผนแล้ว หน่วยแพทย์และพยาบาลมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วน Cold Zone เท่านั้น
    - ตามแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 เป็นการรับมือต่อสถานการณ์ในกรณีที่มีผู้บาดเจ็บจำนวนมากจากเหตุการณ์ จึงมีการเตรียมพร้อมในส่วนของแพทย์และพยาบาลที่ห้องฉุกเฉินด้วย แต่จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วในครั้งนี้เป็นอุบัติภัยสารเคมีที่ไม่มีผู้บาดเจ็บกรณีฉุกเฉิน ดังนั้นการนำแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 มาใช้จึงทำให้ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผนที่กำหนดไว้ทั้งหมด

<u>ปตท.</u>

- ประกาศนโยบายการใช้มาตรการการกำจัดคราบน้ำมันมาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนและผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา โดยร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และมาตรการการเยียวยาโดยไม่ต้องรอการประเมินความเสียหายจากบริษัท การประกาศความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐเพื่อจัดแผนฟื้นฟูทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม การท่องเที่ยวและอาชีพที่เกี่ยวเนื่องทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- การใช้มาตรการในการกำจัดคราบน้ำมันขาดการประสานงานที่ดีระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ยกตัวอย่างเช่น การปฏิบัติตามแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 ของเจ้าหน้าที่รัฐ ยังอยู่ในพื้นที่อันตรายตามหลักการของการจัดพื้นที่ Hot zone-Cold zone ซึ่งหากมีการประสานงานที่ดีย่อมทำให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

- ไม่มีการติดตามตรวจสอบกระบวนการในมาตรการต่างๆ ที่ปตท. ประกาศออกมาว่ามีการจัดการตามมาตรการที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร เช่น มาตรการการกำจัดคราบน้ำมันที่ใช้อยู่นั้นมีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ มาตรการการเยียวยามีการประกาศหลักเกณฑ์ชัดเจนหรือไม่ครอบคลุมการเยียวยาในลักษณะใดบ้าง เป็นต้นแม้ว่าจะมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเงินที่จะได้รับจากการทำประกันภัยคุ้มครองของบริษัทก็ตาม

ภาคประชาชน

- ไม่มีแผนการรับมือในส่วนของภาคประชาชน ผู้ได้รับความเสียหาย รวมทั้งผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม จะเห็นได้จากประชาชนไม่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว ว่าควรจะทำอย่างไรเมื่อตนเองได้รับผลกระทบจะไปแจ้งความเสียหายกับใคร หรือแม้แต่การได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดคราบน้ำมันจะต้องไปแจ้งหรือรับการรักษาอย่างไร เป็นต้น
- หน่วยงานระดับท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ขาดแผนในการรับมือกับเหตุการณ์ภัยพิบัติในลักษณะนี้ไม่มีแนวทางในการบริหารจัดการที่ดี ไม่ทราบบทบาทของตนเอง ทำให้ประชาชนในพื้นที่ไม่มีแนวทางปฏิบัติเมื่อต้องเผชิญกับเหตุการณ์ดังกล่าว และผู้ได้รับความเสียหาย สูญเสียโอกาสที่จะได้รับการเยียวยา
- ขาดระบบการสื่อสาร การให้ข้อมูลกับประชาชนกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นประชาชนในพื้นไม่ได้รับการแจ้งเหตุจากหน่วยงานของรัฐอย่างเป็นทางการ แต่ทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากข่าวจากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ เป็นต้นทำให้เกิดความสับสนกับข่าวที่ออกมา

ข้อเสนอแนะ

(1) เนื่องจากการใช้แผนแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 ต้องมีระดับของการประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานถึงหน่วยงานมีขั้นตอนการรายงานและการประสานงานที่อาศัยเวลาในการดำเนินการ ดังนั้นหากมีการปรับแผนดังกล่าวโดยตัดหรือละเว้นบางขั้นตอนที่ไม่จำเป็น หรือเป็นการสั่งการในแนวราบมากขึ้นก็จะทำให้การจัดการทันกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากกว่านี้

(2) ควรจัดให้มีแผนรับมือสถานการณ์น้ำมันรั่วโดยเฉพาะ เพื่อเป็นการรับมือกับเหตุการณ์อุบัติภัยสารเคมีกรณีที่ไม่มีผู้บาดเจ็บฉุกเฉินหรือร้ายแรง ซึ่งแตกต่างในกระบวนการจัดการตามแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 และมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) อย่างชัดเจนทั้งนี้ควรมีการจัดทำแผนเพื่อรับมือกับสถานการณ์น้ำมันรั่วที่เป็นภาพรวมของประเทศ เพื่อนำไปปรับใช้กับจังหวัดที่เคยเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว เช่น จังหวัดชลบุรี เป็นต้น

(3) หน่วยงานภาครัฐควรมีการติดตามการดำเนินงานของปตท.ว่าการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนนั้นมีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ในการจัดการกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และควรมีการให้ข้อมูลกับสังคมให้รับทราบ

(4) ควรมีแผนรับมือกับสถานการณ์ภัยพิบัติในลักษณะนี้ทั้งในส่วนของการปฏิบัติเมื่อได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้นำองค์กรในทุกระดับสื่อสารทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที

2. Price

<u>การจัดการภาครัฐ</u>

- จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่มีการระบุแน่ชัดเจนว่างบประมาณที่ใช้ในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินครั้งนี้ต้องมาจากแหล่งใดบ้างภาครัฐหรือภาคเอกชน (ปตท.)รวมถึงการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในแต่ละส่วนที่ได้รับความเสียหายไม่มีความชัดเจนในการจัดสรรหรือกระจายไปสู่ผู้ปฏิบัติ

<u>ปตท.</u>

- มีการประกาศออกมาชัดเจนว่างบประมาณหรือทุนที่ใช้ในมาตรการต่างๆ ที่ปตท. ประกาศออกนั้น อยู่ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยที่ปตท.ทำไว้ เช่น การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third party liability) ความรับผิดต่อความเสียหายรวมถึงความรับผิดทางมลพิษ (Pollution liability) ค่าใช้จ่ายสำหรับการขจัดคราบน้ำมันดิบเป็นต้น
- ซึ่งในขณะนี้ บริษัทประกันภัยอยู่ในขั้นตอนของการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น และจะได้ประเมินมูลค่าเพื่อพิจารณาค่าสินไหมทดแทน

<u>ภาคประชาชน</u>

- ผู้นำชุมชนบางชุมชนเท่านั้นที่หาแนวทางเพื่อช่วยเหลือประชาชนของตนเอง เช่น การขอเงินกองทุนจากกลุ่มสตรีจังหวัด เพื่อนำเงินทุนนั้นมาสร้างรายได้เสริมในกรณีที่ไม่สามารถหาเงินจากการประมงหรือค้าขายได้ หรือการให้เงินกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้นำชุมชนนั้นทราบแนวทางหรือมีความสามารถมากน้อยแค่ไหนในการติดต่อกับกลุ่มสตรีจังหวัดเพื่อขอให้เข้ามาช่วยเหลือ เพราะบางชุมชนที่มีพื้นที่ติดกันไม่มีการดำเนินการดังกล่าว

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

- งบประมาณที่ใช้ในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ควรมีการจัดสรรว่าใครควรจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าวหรืองบประมาณในส่วนนี้จะมาจากแหล่งใดบ้าง สัดส่วนเท่าไร รวมถึงการจัดสรรงบประมาณไว้สำหรับการเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติภัยที่อาจจะเกิดขึ้นในครั้งต่อไป ซึ่งงบประมาณในส่วนที่จัดสรรไว้ใช้ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินควรมีผู้รับผิดชอบโดยตรง ซึ่งควรมีอำนาจตัดสินใจในการเบิกจ่ายได้ทันทีเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ได้ทันท่วงที

- ภาครัฐควรมีการวางแผนการเจรจาในส่วนของงบประมาณในการดำเนินงานตามแผน ควรมาจากแหล่งใดบ้าง และในสัดส่วนเท่าไหร่ ทั้งในส่วนของภาครัฐและภาคเอกชนต้องรับผิดชอบนั้นจะต้องรับผิดชอบในส่วนใดมากผู้รับผิดชอบโดยตรงคือใคร รวมทั้งระบบการเบิกจ่ายต้องสามารถในไปใช้แก้ไขสถานการณ์ได้ทันท่วงที
- การจัดทำแผนหรือมาตรการเมื่อเผชิญเหตุการณ์ในลักษณะนี้ควรมีการระบุให้ชัดเจนว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบกับความเสียหายที่เกิดขึ้น ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อนำไปใช้ในการจัดการกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้ความช่วยเหลือเรื่องงบประมาณหรือเงินช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น กลุ่มสตรีจังหวัด ควรมีการประชาสัมพันธ์และมีการทำงานเชิงรุกในการให้ความช่วยเหลือกับประชาชนในทุกพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อน และมีหลักเกณฑ์ในการให้ความช่วยเหลือที่ชัดเจน ทั้งในลักษณะที่เป็นกลุ่มบุคคลหรือเฉพาะบุคคล เพราะจากการสอบถามกลุ่มสตรีจังหวัด พบว่า เงินอุดหนุนที่จะให้นั้นไม่ได้มีการตรวจสอบว่าบุคคลเหล่านั้นได้รับความเดือนร้อนจริงหรือไม่ หรือมากน้อยเพียงใด เพียงแต่ให้ผู้นำชุมชนให้การรับรองเท่านั้น และจำนวนเงินที่ให้ในแต่ละกลุ่มไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่ชัด จึงตกลงกับผู้นำชุมชนว่าให้ในจำนวนที่เท่ากันเพื่อไม่ให้เกิดข้อโต้แย้ง

3. Place

<u>การจัดการภาครัฐ</u>

- ช่องทางในการกระจายแผนปฏิบัติงานไปสู่หน่วยงานหรือองค์กรที่มีส่วนรับผิดชอบ จะเห็นว่าในแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 มีการกำหนดศูนย์อำนวยการในการสั่งการไว้อย่างชัดเจนโดยใช้ชื่อว่า ศูนย์บัญชาการสาธารณสุข ซึ่งตั้งขึ้นที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง (สสจ. ระยอง) และจะมีการสั่งการโดยแจ้งผ่านถึงโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนทุกแห่งในจังหวัดระยอง ซึ่งมีการสั่งการหลายขั้นตอน
- การนำนโยบายไปปฏิบัติให้ได้ตามเป้าหมายยังมีข้อจำกัด แม้ว่าประชาชนชนที่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรงจะมีจำนวนไม่มากนัก ทั้งนี้การดำเนินงานในระยะแรก ยังขาดข้อมูลที่เพียงพอ ต้องใช้เวลาในการขอสนับสนุนด้านข้อมูล เช่น ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีในน้ำมันดิบที่รั่วไหล (MSDS) และสารที่ใช้ในการขจัดคราบน้ำมัน (Slikgon NS) ข้อมูลด้านการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินจุดปลอดภัยให้หน่วยปฐมพยาบาล และการตั้งหน่วยสอบสวนโรค เพื่อประเมินการสัมผัสสาร ในประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เก็บกู้น้ำมัน

<u>ปตท.</u>

- มีการกระจายแผนต่างๆ โดยแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยทันที อันได้แก่ กองทัพเรือภาคที่ 1 กรมเจ้าท่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ และกรม

ป้องกันบรรเทาสาธารณภัย เพื่อทราบแนวทางเบื้องต้นและเข้าร่วมมือในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

- ประสานขอคำแนะนำและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานขจัดคราบน้ำมันสากล (Oil Spill Response) ณ ประเทศสิงคโปร์
- มีการแถลงข่าวสถานการณ์และการจัดการต่อปัญหาน้ำมันรั่วกับสื่อมวลชน

ภาคประชาชน

- ช่องทางการกระจายแผนในการให้ความช่วยเหลือของหน่วยงานภาครัฐไปยังประชาชนยังไม่มีประสิทธิภาพ ขาดการประสานงานที่ดี และไม่ครอบคลุมถึงกลุ่มเป้าหมาย จะเห็นได้จากมีเพียงกลุ่มบางเท่านั้นที่ทราบว่ามีการให้ความช่วยเหลือไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนกองทุนเงินเพื่อเสริมรายได้ หรือการตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียน รวมทั้งประชาชนไม่ทราบว่าจะต้องเตรียมเอกสารใดบ้างเพื่อประกอบการร้องทุกข์
- การกระจายข่าวสาร หรือการแจ้งสถานการณ์ความรุนแรงที่เกิดขึ้น กับประชาชนในพื้นที่ให้ได้รับทราบถึงข้อเท็จจริง เพื่อจะได้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง ไม่มีในลักษณะที่เป็นทางการ เช่น กรณีที่ประชาชนได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ใช้กำจัดคราบน้ำมัน เนื่องจากไม่ทราบว่า ณ ขณะนั้นบริเวณที่ตนไปเก็บอุปกรณ์หาปลา มีการฉีดพ่นสารเคมีดังกล่าว เป็นต้น โดยที่ไม่มีการแจ้งเตือนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะ

- การกระจายแผนให้ความช่วยเหลือจากภาครัฐ ควรดำเนินการให้ครอบคลุมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ทุกคนได้รับทราบเพื่อให้เกิดธรรมภิบาลในการใช้แผน
- ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานที่แจ้งข่าว หรือให้ข่าวโดยเฉพาะ รวมทั้งประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความช่วยเหลือเบื้องตนหรือแนวทางปฏิบัติที่ประชาชนควรต้องปฏิบัติ ซึ่งอาจจะต้องมีการออกแถลงการณ์เป็นฉบับๆ เพื่อให้ประชาชนเข้าใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากขึ้น
- ควรมีศูนย์กลาง ในการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลจากหลายหน่วยงาน และประมวลผลความเสียหายต่างๆ เป็นมาตรฐานเดียวกัน และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น

4. Promotion

การจัดการภาครัฐ

- การใช้แผนปฏิบัติการยังไม่มีประสิทธิภาพ มีอุปสรรคในด้านการควบคุมสถานการณ์ทั้งกำลังคนและการจำกัดพื้นที่ เนื่องจากมีบุคคลทั้งเจ้าหน้าที่ของภาครัฐ ภาคเอกชน อาสาสมัครและประชาชนทั่วไปที่เข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุโดยไม่ได้มีความรู้หรือไม่ได้รับการฝึกฝนทางด้านการกู้อุบัติภัยสารเคมีมาก่อน และรู้เท่าไม่ถึงการณ์ถึงผลกระทบทางด้าน

สุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น นอกจากนี้การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลไม่ถูกต้องเหมาะสม เป็นเหตุให้ผู้ที่เข้าไปปฏิบัติหน้าที่บริเวณดังกล่าวมีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพเป็นอย่างมาก

ปตท.

- ปตท. มีการการกระตุ้นและย้ำภาพลักษณ์การใช้แผนหรือมาตรการต่างๆ เช่น มาตรการการจัดการคราบน้ำมันมาตรการการเยียวยา เป็นต้น โดยประกาศความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยการที่ผู้บริหารแถลงข่าวร่วมกับรัฐมนตรีรวมทั้งมีการจัดทำวีดีทัศน์แสดงความเสียใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ ทางเวปไซด์ YouTube กับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะบางกลุ่มที่สามารถเข้าถึงได้

ภาคประชาชน

- ขาดหน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักในการชี้แจง ทำความเข้าใจกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากประชาชนค่อนข้างสับสนกับข่าวที่ออกมาทางสื่อต่างๆรวมทั้งผู้ปฏิบัติงานในแต่ละระดับหลังจากมีการกระจายของแผนลงไปช่วยเหลือยังไม่มีทิศทางเดียวกัน มีการปฏิบัติต่างกัน ดังจะเห็นได้จากในองค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกัน ไม่ได้มีการนำแผนการให้ความช่วยเหลือมาใช้กับประชาชนเหมือนกัน และทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับรู้

ข้อเสนอแนะ

- การปฏิบัติตามแผนในทุกมาตรการ ควรมีการเตรียมพร้อมโดยการให้ความรู้หรือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ให้มีความตระหนักถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพ เช่น เมื่อต้องสัมผัสคราบน้ำมัน การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
- แผนหรือมาตรการที่ออกมาใช้ต้องมีชัดเจนในทุกระดับ ไม่เป็นการบอกในลักษณะกว้างๆ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ปฏิบัติการในทุกระดับ มีความเข้าใจถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสนในการปฏิบัติงาน เช่น เมื่อเกิดเหตุการณ์ต้องมีการจำกัดหรือแบ่งกั้นพื้นที่ในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปยังที่เกิดเหตุ ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการด้านสุขภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การตรวจปัสสาวะหลังจากเข้าไปในพื้นที่ และการติดตามเมื่อเกิดความผิดปกติของผลการตรวจ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยอย่างเหมาะสมในแต่ละพื้นที่

5. Public and Private Partnership

การจัดการภาครัฐและปตท.

- การประสานงานระหว่างภาครัฐและเอกชน (ปตท.) ยังขาดการประสานงานที่ดี การแจ้งเหตุหรือส่งต่อข้อมูลยังเป็นไปด้วยความล่าช้า เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับอาจยังไม่มีความชัดเจนและขาดข้อมูลที่เป็นประโยชน์
- การทำงานของภาครัฐและเอกชนยังแยกส่วนกัน ไม่มีการบูรณาการให้เป็นแผนเดียวกัน

ภาคประชาชน

- ภาคประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดและการรับรู้หรือรับทราบแผนหรือมาตรการต่างๆ ที่ออกมา ทำให้เกิดช่องว่างของข้อมูลระหว่างภาคประชาชน ผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานส่วนท้องถิ่น กับข้อมูลการจัดการในภาพรวมระดับกรม กระทรวง และของปตท.จึงเกิดการสับสนกับแนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการปฏิบัติ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ว่าสถานการณ์จะเป็นไปในทิศทางใด จะต้องใช้เวลามากน้อยแค่ไหนเพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว จึงเกิดภาวะเครียด วิตกกังวลกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งกระทบกับการประกอบอาชีพหรือรายได้ ความปลอดภัย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

- จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทันที ซึ่งมาจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานด้านการศึกษา นักวิชาการ องค์กรอิสระ และภาคประชาชน เพื่อให้การนำแผนหรือมาตรการต่างๆ ที่ออกมานั้นมีความเห็นชอบจากทุกฝ่าย และให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือสอดคล้องกันทุกหน่วยงานรวมทั้งข้อเท็จจริงหรือข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะได้รับทราบกันทุกฝ่าย เพื่อให้การจัดการปัญหามีความรวดเร็วและทันต่อสถานการณ์

6. Policy

การจัดการภาครัฐ

- นโยบาย แผนหรือมาตรการ ที่นำมาใช้ในครั้งนี้ เป็นนโยบายกว้างๆถูกกำหนดมาจากส่วนกลางและหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีแผนการรับอุบัติภัยจากน้ำมันรั่วโดยเฉพาะ มีเพียงแผนรับอุบัติภัยสารเคมีทั่วไป (แผนพิทักษ์ระยอง 3-4) ซึ่งต่างจากที่จังหวัดชลบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2554 ได้มีการจัดทำแผนการขจัดคราบน้ำมัน จำเพาะพื้นที่ในจังหวัดชลบุรีซึ่งเตรียมรับมือกับน้ำมันรั่วโดยเฉพาะ

ปตท.

- มีการประกาศโนบายและมาตรการอาจมาชัดเจน จากประธานคณะกรรมการของบริษัท พีทีทีโกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ไม่ว่าจะเป็นมาตรการการจัดการกับปัญหาให้หมดไปเร็วที่สุดและการดูแลเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบอย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องรอการประเมินความเสียหายจากบริษัท

- มีแผนการดำเนินงานในการฟื้นฟูเกาะเสม็ดและทะเลระยองให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว และร่างแผนศึกษาผลกระทบในระยะต่างๆ เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและนำไปสู่การปฏิบัติ
- ปตท. มีการประเมินความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง จึงทำให้การประสานงานล่าช้า ถ้าสามารถติดต่อบริษัทที่สิงคโปร์ได้ตั้งแต่เกิดเหตุในระยะแรก น่าจะทำให้การจัดการปัญหามีประสิทธิภาพมากกว่านี้ และสามารถควบคุมการกระจายตัวของน้ำมัน ทำให้ไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ทหารที่เป็นผู้เยียวยา

- ระดับผู้ปฏิบัติการเยียวยา (ระดับพลทหาร) ไม่ทราบนโยบายและความต้องการที่ชัดเจน ทำได้เพียงปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถในงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้นเท่านั้นและคิดว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาระดับใหญ่ถึงใหญ่มาก
- ระดับหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (นายทหารชั้นประทวน) ความเห็นว่านโยบาย แผน และมาตรการจากระดับสูงนั้น ยังไม่สามารถถ่ายทอดไปถึงผู้ปฏิบัติลำดับสุดท้ายได้เนื่องจากมีขั้นตอนที่มาก และไม่ได้เตรียมการในการปฏิบัติดังกล่าวที่ชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการวางนโยบายในการเผชิญเหตุน้ำมันรั่วโดยเฉพาะ ทั้งในระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ เพื่อเตรียมพร้อมกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือมีการทบทวนแผนการเผชิญเหตุน้ำมันรั่วที่มีอยู่เดิมในจังหวัดอื่น วิเคราะห์จุดแข็งจุดด้อย เช่น ในจังหวัดที่มีความเสี่ยงของการเกิดน้ำมันรั่วเหมือนกัน หรือเป็นเขตอุตสาหกรรมกลุ่มปิโตรเคมีเช่นเดียวกัน เป็นต้น เพื่อให้แต่ละจังหวัดนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง โดยมีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าใจและดำเนินงานได้อย่างทันต่อเหตุการณ์

7. Participation

การจัดการภาครัฐ

- ขาดข้อมูลการสนับสนุนด้านวิชาการ เกี่ยวกับองค์ความรู้และการให้ข้อคิดเห็น เช่น ในเรื่องแนวทางประเมินความเสี่ยงและการจัดทำระบบเฝ้าระวังสุขภาพ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เป็นต้น
- เกิดการกังขาในการปฏิบัติงาน เกิดช่องว่างของความเข้าใจระหว่างหน่วยงานต่อหน่วยงานตัวผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา ดังจะเห็นได้จาก การที่ผู้ปฏิบัติงานถูกสั่งให้ไปตั้งหน่วยปฐมพยาบาลในพื้นที่เกิดเหตุ ซึ่งทีมด้านสาธารณสุข มองว่าไม่ปลอดภัย แต่หน่วยงานด้าน

สิ่งแวดล้อมกลับมองว่าปลอดภัย เนื่องจากสารเคมีที่วัดได้ไม่เกินมาตรฐาน (BENZENE ค่าไม่เกิน TWA) เป็นต้น

- ขาดหน่วยงานทางด้านการศึกษา นักวิชาการ หรือองค์กรอิสระเข้าร่วมให้ข้อคิดเห็น
- ยังต้องการความช่วยเหลือและการสนับสนุน จากหน่วยงานหรือองค์กรภายนอก เช่น หน้ากากกรองสารเคมี การประเมินพื้นที่การประเมินผลกระทบระยะยาวในระบบนิเวศน์และสุขภาพ เป็นต้น

ปตท.

- กองทัพเรือให้การสนับกำลังคนในกองทัพเพื่อช่วยในการขจัดคราบน้ำมัน ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในครั้งนี้
- การได้รับความช่วยเหลือเรือฉีดพ่นน้ำยาขจัดคราบน้ำมันจำนวน 4 ลำ พร้อมน้ำยาขจัดคราบน้ำมันจากหน่วยงานเอกชนและเครื่องบินลาดตะเวนจากกองทัพเรือภาคที่ 1 เพื่อดูทิศทางคราบน้ำมัน

ภาคประชาชน

- มีอาสาสมัคร จากองค์กรอิสระหรือประชาชนทั่วไป และจากพนักงานภายในบริษัทเอง เข้าไปให้ความช่วยเหลือในการขจัดคราบน้ำมัน

ข้อเสนอแนะ

- การกำหนดรูปแบบของการเข้าไปมีส่วนร่วมขององค์กรต่างๆ ให้ชัดเจน เพื่อควบคุมการเข้า-ออกในพื้นที่ และกำหนดทิศทางของการดำเนินการและการขอความช่วยเหลือจากองค์กรต่างๆ โดยมีกำหนดผู้มีอำนาจในการตัดสินใจและผู้ที่มีหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในแต่ละดับให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติงาน เนื่องจากการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่อหน่วยงานยังแยกส่วนกัน และการเข้ามาในพื้นที่ของประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์การเข้า-ออกพื้นที่ชัดเจน
- ควรมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อประเมินลักษณะคลื่นและทิศทางลม จะทำให้การรับมือเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

8. People

การจัดการภาครัฐ

- คนที่เข้าไปปฏิบัติงานจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน ยังไม่ได้รับการฝึกฝนและมีความรู้เกี่ยวกับพิษของสารเคมีหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ก่อให้เกิดความเสี่ยงทางด้านสุขภาพและความปลอดภัยตามมาได้

- คนที่เข้าไปยังทำงานแยกส่วน มาจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยป้องกันสาธารณภัย หน่วยปฐมพยาบาล กรมควบคุมมลพิษ อาสาสมัคร ประชาชนทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์ในการเข้าไปในพื้นที่แตกต่างกันไม่ ไม่มีหน่วยงานกลางในการดูแลและติดตาม

ปตท.

- แบ่งกำลังคนออกเป็นกลุ่มๆ ชัดเจน ได้แก่ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการขจัดคราบน้ำมันบริเวณชายหาดและบริเวณที่ปนเปื้อน กลุ่มผู้ทำหน้าที่ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและควบคุมเหตุบริเวณที่ปนเปื้อนคราบน้ำมัน กลุ่มผู้ทำหน้าที่รับร้องทุกข์และอำนวยความสะดวกประสานงานกับชุมชน กลุ่มผู้ทำหน้าที่ตามกฎหมาย และกลุ่มผู้ทำหน้าที่สื่อสารกับชุมชนและสื่อมวลชนซึ่งกำหนดบทบาทได้ชัดเจนในการแก้ไขปัญหาระยะสั้นและระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

- หน่วยงานร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน ต้องมีการประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ร่วมกัน เพื่อกำหนดจำนวนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรให้เพียงพอ และประเมินหน่วยงานที่สามารถให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ ที่ต้องการ โดยดูความสามารถเฉพาะด้านของหน่วยงานและประสานขอความช่วยเหลือ และมีการกำหนดพื้นที่ในการเข้าถึงและจำนวนของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละส่วนอย่างชัดเจน

9. Process

- จากแผนพิทักษ์ระยอง 3-4 ที่นำมาใช้เป็นเพียงการจัดการในภาพกว้าง ไม่มีการกำหนดขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติการรวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเฉพาะเจาะจงกับเหตุการณ์นี้ ส่งผลให้การปฏิบัติตามแผนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เช่น ความล่าช้าของข้อมูลหรือการประสานงานขาดการควบคุมหรือจำกัดพื้นที่ในการปฏิบัติงานที่ดี การติดตามเฝ้าระวังสุขภาพทำได้ไม่ครบถ้วน เนื่องจากผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานมีการเข้า-ออก ตลอดเวลา การจัดตั้งหน่วยพยาบาลในพื้นที่ที่ยังเป็นพื้นที่เสี่ยงอยู่ซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นต้น
- หัวหน้าชุดและผู้ปฏิบัติการของผู้เยียวยา (ทหารเรือ) ปฏิบัติงานโดยไม่สามารถเข้าถึงของข้อมูลที่เพียงพอได้ การเข้าไปในพื้นที่ของในของผู้เยียวยาเป็นไปตามระดับคำสั่งและความสมัครใจของผู้ปฏิบัติ แต่ไม่ทราบถึงภาพรวมและไม่ทราบว่าการเข้าไปนั้นจะมีผลต่อร่างกายระยะยาวหรือไม่
- จากแผนพิทักษ์ระยองที่ใช้มีเพียงขั้นตอนในการจัดการกับผู้สัมผัสหรือได้รับความเสียหายโดยตรง แต่ไม่มีขั้นตอนการจัดการที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อาจได้รับความเสียหายทางอ้อม เช่น ความเสียหายที่กระทบการท่องเที่ยว การค้าขาย และการประกอบอาชีพประมง เป็นต้น แต่มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยจัดตั้งจุดรับร้องเรียนแต่ก็ยังไม่ครอบคลุมในแต่ละส่วนของท้องที่ที่ได้รับความเสียหาย

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

- แผนหรือมาตรการที่ใช้ควรมีความชัดเจนในขั้นตอนหรือกระบวนการดำเนินงาน ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับแผนจะต้องมีความเข้าใจกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน อีกทั้งสายการบังคับบัญชาและการรายงานผล นอกจากนี้การจัดการจะต้องมีความครอบคลุมกับกลุ่มที่ได้รับความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อมและมีการซ้อมแผนรับมือหากเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้นอีกในอนาคต

10. Physical facilities

- จากสถานการณ์ครั้งนี้ ยังขาดอุปกรณ์และเครื่องมือที่ช่วยในการแก้ไขสถานการณ์ไม่ว่าจะเป็นทุ่นกักน้ำมัน (Boom) เครื่องเก็บคราบน้ำมันผิวน้ำ (Skimmer) สารเคมีที่ใช้สลายคราบน้ำมัน พาหนะที่ใช้ในการขนย้ายคราบน้ำมันหรือของเสีย
- มีความขาดแคลนเป็นอย่างมากของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ที่จะต้องสวมใส่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เป็นเหตุให้มีเจ้าหน้าที่บางกลุ่มต้องเข้าไปปฏิบัติงานโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน หรือมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ชนิดอื่นที่ไม่ถูกต้องมาทดแทน เช่น ถุงพลาสติก เป็นต้น
- ทหารที่เข้าขจัดคราบน้ำมันไม่สามารถปฏิบัติการได้ตามแผนได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากยังขาดความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ ขาดความเข้าใจและองค์ความรู้ ส่งผลให้เกิดความไม่สบายใจในการทำงาน
- ในส่วนของปตท. มีการจัดหาสารเคมีที่ใช้สลายคราบน้ำมัน จากประเทศสิงคโปร์ และได้ติดต่อขอเรือฉีดพ่นน้ำยาขจัดคราบน้ำมันสนับสนุนจากกองทัพเรือ และบริษัทในเครือ และเครื่องบินลาดตะเวนจากกองทัพเรือภาคที่ 1

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

- หน่วยงานที่รับผิดชอบควรมีการประเมินสถานการณ์ที่รวดเร็วและแม่นยำ เพื่อประเมินความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีที่จะใช้ และการประสานขอความร่วมมือหรือรับความช่วยเหลือจากองค์กรอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากเหตุการณ์ฉุกเฉินในลักษณะนี้มักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆรวมถึงสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้าง
- ในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงสุด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา รวมถึงบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและท่าเทียบเรือจำนวนมาก มีปริมาณการสัญจรทางน้ำ โดยเฉพาะเรือบรรทุกน้ำมันมาก ควรมีการเตรียมพร้อมในเรื่องเรือพร้อมอุปกรณ์เก็บกู้น้ำมันรั่วประจำอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว

บรรณานุกรม

1. Administrator. น้ำมันรั่วไหล (Oil Spill): สกว. Available from: http://www.mkh.in.th/index.php/2010-03-22-18-05-34/2011-08-24-04-53-01.
2. กรมเจ้าท่า. สถิติน้ำมันรั่วไหล (Oil spill). Available from: http://www.md.go.th/safety_environment/04_4.php.
3. Administrator. จุฬาฯ เสนอ 5 ข้อ เตรียมความพร้อมสังคมไทยรับมือปัญหาน้ำมันรั่วไหลในทะเล ระดมหน่วยงานในมหาวิทยาลัยหนุนช่วยสังคมทั้งเฉพาะหน้าและระยะยาว: สกว. Available from: http://www.mkh.in.th/index.php/orgact/304-cu5propose.
4. Timeline: 20 years of major oil spills: ABC News; [updated May 7, 2010]. Available from: http://abc.net.au/news/2010-05-03/timeline-20-years-of-major-oil-spills/419898.
5. David. The Worst Oil Spills in History 2010. Available from: http://elearningexamples.com/the-worst-oil-spills-in-history/.
6. Egawhary E. How big is the Deepwater Horizon oil spill? : BBC News; 2010. Available from: http://news.bbc.co.uk/2/hi/8664684.stm.
7. กรมควบคุมมลพิษ. เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย 2553. Available from: http://wqm.pcd.go.th/water/images/stories/marine/journal/ns_article1_dec10_wqmb.pdf.
8. กระทรวงคมนาคม. แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. 2545 2545. Available from: http://got-pemsea.com/frontend/tactics_view.php?Submit=Clear&Tactics_ID=4#File_1.
9. กรมควบคุมมลพิษ. แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหลในทะเล (ฉบับร่าง) 2554. Available from: http://wqm.pcd.go.th/water/images/stories/marine/report/oilspill54.pdf.
10. Administrator. ข้อสรุปแนวทางการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วในทะเล: สกว. Available from: http://www.mkh.in.th/index.php/orgact/303-2013-08-08-16-36-07.
11. พิสุทธิ์ เพียรมนกุล. ภาพรวมแนวทางจัดการน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill) ลงสู่ทะเล: ChulaEngineering; 2013. Available from: http://www.eng.chula.ac.th/node/824
12. Agency for Toxic Substances and Disease Registry: Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Available from: http://www.atsdr.cdc.gov/.
13. Human Health Effects BP Deep Water Horizon Oil Spills [Internet]. [cited Aug 2, 2013]. Available from: https://docs.google.com/file/d/0B0ZXDkIX_xl1Qmd2akM1akpWaGM/edit?

14. German G. US Government Hid Damage BP Spill Did to Whales 2012. Available from: http://disinfo.com/2012/10/us-government-hid-damage-bp-spill-did-to-whales/.
15. เดลินิวส์. ภาพถ่ายดาวเทียมคราบน้ำมันรั่วล่าสุด 2013. Available from: http://www.dailynews.co.th/technology/223246.
16. OIL SPILL RESPONSE STRATEGY [Internet]. Available from: http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/bp_caspian/bp_caspian_en/STAGING/local_assets/downloads_pdfs/xyz/BTC_Construction_Phase_ESAP_Annex_D.10_Oil_Spill_Response_Strategy_Document.pdf.
17. Untong A, Kaosa-ard M, Ramos V, Sangkakorn K, Rey-Maquieira J. Factors Influencing Local Resident Support for Tourism Development: A Structural Equation Model. The APTA Conference 2010; July 13-16; Macau, China between2010.
18. ระดมวิจัยผลกระทบน้ำมันดิบรั่ว 2013 [cited เดลินิวส์]. Available from: http://www.dailynews.co.th/thailand/223320
19. น้ำมันรั่วพ่นพิษ คนหวั่นภัยสุขภาพ เกิดโรคกลัวปลา ระแวงหอย! : ASTVผู้จัดการรายวัน; 2013. Available from: http://www.manager.co.th/daily/viewnews.aspx?NewsID=9560000096298.
20. เอกบูรณวัฒน์ ว. Benzene. In: เอกบูรณวัฒน์ ว, วงศ์วิทย์วิโชติ ส, editors. พิษวิทยาอาชีพ. 3 ed. ชลบุรี: สัมมาอาชีวะ; 2556. p. 67-71.
21. Polycyclic aromatic hydrocarbon: Wikipedia, the free encyclopedia. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Polycyclic_aromatic_hydrocarbon.
22. TNN 24. บอร์ดปตท.นัดถกเยียวยาผลกระทบน้ำมันรั่ว: TNN 24; 2013. Available from: http://www.tnnthailand.com/news_detail.php?id=6359&t=news

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามเลขที่ ....

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อวิกฤติการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยอง

<u>คำชี้แจง</u> ให้ตอบคำถามและทำเครื่องหมาย ✓ ในคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง **2. อายุ**....................ปี

3. สถานภาพสมรส ☐ 1. โสด ☐ 2. คู่ ☐ 3. หม้าย/หย่า/แยก

4. ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ 1. ไม่ได้เรียน ☐ 2.ประถมศึกษา
☐ 3. มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 4.มัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.
☐ 5. อนุปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ☐ 6. ปริญญาตรีขึ้นไป
☐ 7. อื่น ๆ ระบุ ________________________________

5. ภูมิลำเนา ☐ 1.คนในพื้นที่
☐ 2.คนต่างพื้นที่ จังหวัด .... อยู่มานาน .... ปี

6. อาชีพ (แหล่งรายได้หลัก)

☐ 1. ไม่มีอาชีพ ☐ 2.ประมง ☐ 3.รับจ้างทั่วไป ☐ 4.รับราชการ
☐ 5. ค้าขาย ☐ 6.รัฐวิสาหกิจ ☐ 7.เกษตรกรรม ☐ 8.อื่นๆ ระบุ......................

7. ประกอบอาชีพนี้มานาน...............................ปี **8. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน**.............................บาท

9. ระยะห่างจากจุดที่เกิดน้ำมันรั่ว ....กิโลเมตร

10. ในพื้นที่ที่ท่านอาศัยเคยเกิดเหตุการณ์อะไรบ้าง (ที่มีผลต่อสุขภาพ)..

11. ท่านทราบข่าวน้ำมันรั่วจากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

☐ 1. ข่าวโทรทัศน์ ☐ 2. ข่าววิทยุ
☐ 3. เจ้าหน้าที่ของรัฐ ☐ 4. หัวหน้างาน
☐ 5. เพื่อนร่วมงาน ☐ 6. ญาติ
☐ 7. Line/Facebook ☐ 8. อสม.
☐ 9. เพื่อนบ้าน ☐ 10.อื่นๆ ระบุ...

12. ท่านทราบข่าวเหตุการณ์น้ำมันรั่วเมื่อใด

☐ 1. หลังเกิดเหตุการณ์ไม่เกิน 3 ชม. ☐ 2. หลังเกิดเหตุการณ์มากกว่า 4 ชม. แต่ไม่เกิน 1 วัน
☐ 3. หลังเกิดเหตุการณ์ 2 วัน ☐ 4. หลังเกิดเหตุการณ์ 3 วัน
☐ 5. หลังเกิดเหตุการณ์ตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป ☐ 6. อื่นๆ ระบุ...

13. ท่านได้รับการแจ้งรับมือกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วหรือไม่

☐ 0. ไม่ได้รับ

☐ 1. ได้รับ การแจ้งรับมือเกี่ยวกับเรื่อง..

แหล่งที่แจ้งการรับมือต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่ว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1. ข่าวโทรทัศน์ ☐ 2. ข่าววิทยุ

☐ 3. เจ้าหน้าที่ของรัฐ ☐ 4. หัวหน้างาน

☐ 5. เพื่อนร่วมงาน ☐ 6. ญาติ

☐ 7. Line/Facebook ☐ 8. อสม.

☐ 9. เพื่อนบ้าน ☐ 10. อื่นๆ ระบุ ....

14. ท่านคิดว่าเหตุการณ์น้ำมันรั่วมีความรุนแรงระดับใด

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

15. ท่านรู้สึกวิตกกังวลกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วในระดับใด

ไม่กังวลเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	กังวลมากที่สุด

16. จากเหตุการณ์น้ำมันรั่ว ท่านคิดว่าเกิดผลกระทบและมีความรุนแรงในระดับใด

ระดับความรุนแรง

16.1 กลิ่นน้ำมัน/ คราบน้ำมัน

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.2 รายได้

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.3 การทำงาน/ ประกอบอาชีพ

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.4 ผลกระทบด้านจิตใจ (เครียด กังวล นอนไม่หลับ กลัว ตกใจ)

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.5 ผลกระทบต่อสุขภาพ (แสบตา มึนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นแพ้ เป็นต้น)

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.6 แหล่งอาหารจากทะเล

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.7 สิ่งแวดล้อมชายหาด

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.8 สิ่งแวดล้อมใต้ทะเล

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16.9 การท่องเที่ยว (นักท่องเที่ยวลดลง ภาพลักษณ์/ ชื่อเสียงของชุมชนลดลง)

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

17. ในขณะนี้ ท่านอยากได้รับความช่วยเหลือเรื่องอะไรมากที่สุด จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วในครั้งนี้

....

....

18. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีการจัดการปัญหาเหตุการณ์น้ำมันรั่วจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

☐ 0. ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ......) ☐ 1. ทราบ ได้แก่หน่วยงาน ....

19. ระดับความพึงพอใจของท่านต่อการจัดการปัญหาเหตุการณ์น้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

19.1 ชุมชน

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

19.2 ปตท.

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

19.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต./ เทศบาล/ อบจ.)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

19.4 หน่วยราชการภาครัฐ (รัฐบาล/ สส. /สจ. /สท. /ผู้ว่าราชการจังหวัด)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

19.5 หน่วยราชการด้านสุขภาพ (อสม./ รพ.สต./ รพช./ รพท./ สสจ.)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

19.6 อื่นๆ (เช่น NGO/ อาสาสมัคร)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

20. ท่านต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำอะไรเพิ่มเติม เพื่อให้ปัญหาที่เกิดจากน้ำมันรั่วหมดไปให้เร็วที่สุด

20.1 ด้านกายภาพ (สิ่งของ, เครื่องมือ, อุปกรณ์) ....

....

20.2 ข้อมูลข่าวสาร ....

....

20.3 ด้านจิตใจ ....

....

20.4 อื่นๆ ....

....

21. ในอนาคตเพื่อป้องกันปัญหานี้ ท่านคิดว่ารัฐบาลหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ต้องจัดการกับปัญหานี้อย่างไร..

....

....

ข้อเสนอแนะ...

....

....

....

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

นักท่องเที่ยว

แบบสอบถามเลขที่ ....

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อวิกฤติการณ์น้ำมันรั่วจังหวัดระยอง : นักท่องเที่ยว

คำชี้แจง ให้ตอบคำถามและทำเครื่องหมาย ☑ในคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง **2. อายุ**....................ปี

3. สัญชาติ ☐ 1.ไทย ☐ 2. ต่างชาติ ระบุ..........................

3. สถานภาพสมรส ☐ 1. โสด ☐ 2. คู่ ☐ 3. หม้าย/หย่า/แยก

4. ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ 1. ไม่ได้เรียน ☐2 ประถมศึกษา

☐ 3. มัธยมศึกษาตอนต้น ☐4 มัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.

☐ 5. อนุปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ☐6 ปริญญาตรีขึ้นไป

☐ 7. อื่น ๆ ระบุ ____________________

5. อาชีพ (แหล่งรายได้หลัก)

☐ 1. ไม่มีอาชีพ ☐ 2. รับจ้างทั่วไป ☐ 3. พนักงานบริษัทเอกชน ☐ 4.รับราชการ

☐ 5. ค้าขาย ☐ 6.นักเรียน/นักศึกษา ☐ 7.เกษตรกรรม ☐ 8.อื่นๆ ระบุ.......................

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน..............................บาท หรือเทียบเท่า ....USD

7. เคยมาเที่ยวทะเลที่ จ.ระยอง มาก่อนหรือไม่ ☐ 1. ไม่เคย ☐ 2. เคย เป็นครั้งที่ ....

8. เหตุผลที่มาเที่ยวทะเลที่จังหวัดระยอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1.ธรรมชาติสวยงาม ☐ 2.อาหารทะเลอร่อย ☐ 3.การเดินทางสะดวก

☐ 4.คุ้มค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ☐ 5.มาประชุม/อบรม/สัมมนา ☐ 6.สิ่งอำนวยความสะดวก

☐ 7.กิจกรรมสันทนาการหลากหลาย ☐ 8.เยี่ยมญาติ/เพื่อน ☐ 9.อื่นๆ....................................

9. ท่านทราบข่าวน้ำมันรั่วก่อนมาเที่ยวหรือไม่

☐ 1.ไม่ทราบ

☐ 2.ทราบ จากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

☐ 2.1. ข่าวโทรทัศน์ ☐ 2.2. ข่าววิทยุ ☐ 2.3. ข่าวหนังสือพิมพ์

☐ 2.4 ญาติ ☐ 2.5 เพื่อน/ เพื่อนร่วมงาน ☐ 2.6. Line/ Facebook/ Social media

☐ 2.7 อื่นๆ ระบุ..

นักท่องเที่ยว

10. **หากท่านไม่ทราบเหตุการณ์มาก่อน** (ข้ามไปข้อถัดไป หากไม่ทราบเหตุการณ์มาก่อน)

10.1 เหตุใดท่านจึงยังคงอยู่ท่องเที่ยวต่ ๑

....

10.2 ท่านเปลี่ยนแปลงกำหนดการเที่ยว เช่น ย้ายที่พัก หรือลดจำนวนวันท่องเที่ยวหรือไม่

☐ **10.2.1 ไม่ เนื่องจาก**..

☐ **10.2.2 เปลี่ยน เนื่องจาก**...

11. ถ้าท่านทราบข่าวมาก่อน เหตุใดท่านยังมาเที่ยวครั้งนี้

....

12. ท่านทราบข่าวเหตุการณ์นามันรั่วเมื่อใด

☐ 1. หลังเกิดเหตุการณไม่เกิน 3 ชม.

☐ 2. หลังเกิดเหตุการณ์มากกว่า 4 ชม. แต่ไม่เกิน 1 วัน

☐ 3. หลังเกิดเหตุการณ 2 วัน

☐ 4. หลังเกิดเหตุการณ 3 วัน

☐ 5. หลังเกิดเหตุการณตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป ☐

☐ 6. อื่นๆ ระบุ...

13. ท่านคิดว่าเหตุการณ์น้ำมันรั่วมีความรุนแรงระดับใด

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

14. ท่านรู้สึกวิตกกังวลกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วในระดับใด

ไม่กังวลเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	กังวลมากที่สุด

15. จากเหตุการณ์นามันรั่ว ท่านคิดว่าเกิดผลกระทบและมีความรุนแรงในระดับใด ระดับความรุนแรง

15.1 กลิ่นน้ำมัน/ คราบน้ำมัน

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

15.2 ผลกระทบด้านจิตใจ (เครียด กังวล นอนไม่หลับ กลัว ตกใจ)

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

นักท่องเที่ยว

15.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ (แสบตา มึนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นแพ้ เป็นต้น)

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

15.4แหล่งอาหารจากทะเล

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

15.5 สิ่งแวดล้อมชายหาด

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

15.6 สิ่งแวดล้อมใต้ทะเล

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

15.7 การท่องเที่ยว (นักท่องเที่ยวลดลง ภาพลักษณ์/ ชื่อเสียงของชุมชนลดลง)

ไม่รุนแรงเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รุนแรงมากที่สุด

16. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีการจัดการปัญหาเหตุการณ์น้ำมันรั่วจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

☐ 0. ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ......) 1. ทราบ ได้แก่หน่วยงาน ....

17. ระดับความพึงพอใจของท่านต่อการจัดการปัญหาเหตุการณ์น้ำมันรั่วของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

17.1 ชุมชน

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

17.2 ปตท.

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

นักท่องเที่ยว

17.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต./ เทศบาล/ อบจ.)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

17.4 หน่วยราชการภาครัฐ (รัฐบาล/ สส. /สจ. /สท. /ผู้ว่าราชการจังหวัด)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

17.5 หน่วยราชการด้านสุขภาพ (อสม./ รพ.สต./ รพช./ รพท./ สสจ.)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

17.6 อื่นๆ (เช่น NGO/ อาสาสมัคร)

ไม่พอใจเลย	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	พอใจมากที่สุด

18. ท่านมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำอะไรเพิ่มเติม เพื่อให้ปัญหาที่เกิดจากน้ำมันรั่วที่เกิดขึ้น

19.1 ด้านกายภาพ (สิ่งของ, เครื่องมือ, อุปกรณ์) ....

....

19.2 ข้อมูลข่าวสาร ....

....

19.3 ด้านจิตใจ ....

....

19.4 อื่นๆ ....

....

19. ในอนาคตเพื่อป้องกันปัญหานี้ ท่านคิดว่ารัฐบาลหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ต้องจัดการกับปัญหานี้ อย่างไร..

....

20. ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)...

....

....

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

แบบสัมภาษณ์ผู้ให้บริการด้านสาธารณสุขภาครัฐเกี่ยวกับเหตุการณ์น้ำมันรั่ว
(รพ.สต, รพช., รพท.)

วัน/เดือน/ปีที่สัมภาษณ์..................................

ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์...

เพศ............. อายุ..........ปี ท่านปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนี้มานาน..........................ปี

สถานที่ทำงาน................................ มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขปฏิบัติงานทั้งหมด................ท่าน

1.ท่านทราบข่าวเหตุการณ์น้ำมันรั่วเมื่อใด...

2.ท่านทราบข่าวเหตุการณ์น้ำมันรั่วจากสื่อใด...

3.ท่านมีข้อมูลเพียงพอที่จะใช้ประกอบการรับมือสภาวะทางสุขภาพของชุมชนจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร

....

....

4.ท่านคิดว่าเหตุการณ์น้ำมันรั่วในครั้งนี้มีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด

ไม่รุนแรงเลย 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 รุนแรงมากที่สุด

5.ในสถานบริการด้านสาธารณสุขของท่านมีแผนปฏิบัติการรองรับสภาวะทางสุขภาพของชุมชนจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วหรือไม่ ถ้ามี แผนปฏิบัติการฯเป็นอย่างไร(ถ้าไม่มี ข้ามไปถามข้อ 7.)

....

....

....

6.จากข้อ 5.สถานบริการด้านสาธารณสุขของท่านได้นำแผนปฏิบัติการรองรับสภาวะทางสุขภาพของชุมชนจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วมาใช้ในเหตุการณ์น้ำมันรั่วครั้งนี้ในการช่วยเหลือชุมชนหรือไม่ ถ้าได้นำมาใช้ ท่านและคณะนำแผนฯมาใช้เมื่อใดหลังจากเกิดเหตุการณ์

....

....

....

7.จากข้อ 5.ท่านได้ดำเนินการอย่างไรต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วครั้งนี้

....

....

....

....

8.นับจากวันเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วจนถึงวันสัมภาษณ์ ท่านคิดว่าสถานบริการด้านสาธารณสุขของท่านทำการช่วยเหลือชุมชนได้หรือไม่ อย่างไร

....

....

....

....

....

9.ท่านคิดว่าท่านต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากหน่วยงานอื่นหรือไม่ อย่างไร

....

....

....

....

10.ท่านคิดว่าแผนการ/ระบบใด จะช่วยให้การดำเนินการดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หากเกิดเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกันในอนาคต

....

....

....

....

แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

ตำแหน่งของผู้นำชุมชน ☐ ผู้ใหญ่บ้าน ☐ กำนัน ☐ ประธานอสม. ☐ อบต. ☐อื่นๆ ระบุ ……………
ปฏิบัติหน้าที่นี้นาน……………………….ปี

จากสถานการณ์เหตุการณ์น้ำมันรั่ว ในฐานะผู้นำชุมชนท่านได้มีการเตรียมความพร้อมรับมืออย่างไร

1. ในชุมชนของท่านได้มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเหตุการณ์เช่นนี้มาก่อนหรือไม่อย่างไร

……

……

……

2. ท่านมีข้อมูลเพียงพอที่จะใช้ประกอบการรับมือเหตุการณ์นี้หรือไม่ อย่างไร

……

……

……

3. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับชุมชนของท่านอย่างไรบ้าง

……

……

……

4. ในฐานะผู้นำชุมชน ณ ปัจจุบัน ท่านมีวิธีการรับมือเหตุการณ์นี้อย่างไรบ้าง และวิธีการนี้ได้ผลดีมากน้อยแค่ไหน

……

……

……

5. ชุมชนของท่านมีส่วนร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เข้ามาในพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหา อย่างไรบ้าง

……

……

……

……

6. ในฐานะผู้นำชุมชน ท่านดำเนินการอย่างไรเพื่อให้ชุมชนได้รับทราบปัญหา และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

……

……

……

7. ในอนาคต เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น ท่านคิดว่าชุมชนควรมีแนวทางในการดำเนินการอย่างไร

……

……

……

ภาคผนวก ข
แผนพิทักษ์ระยอง

เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ
ทบทวนแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาสาธารณภัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขปี ๒๕๕๕
วันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๕
ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร

....

ทีมจังหวัดระยอง
การจัดการเมื่อเกิดภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย

๑. บทนำ

จังหวัดระยองเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมหนักของประเทศ ได้แก่ โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ เหล็ก โรงไฟฟ้าพลังงานต่างๆ (ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน พลังงาน ไอน้ำและเชื้อเพลิงอื่นๆ) ท่าเรืออุตสาหกรรม ฯลฯ มีจำนวนนิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม รวม ๑๗ แห่งและโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งหมด ๒,๐๘๐ แห่ง ซึ่งมีการใช้วัตถุดิบ การกักเก็บ การขนส่ง (ทางท่อ ทางรถบรรทุก และทางทะเล) รวมถึง ผลิตภัณฑ์ที่ไ ด้เป็นสารเคมี และวัตถุอันตรายทั้งของแข็ง ของเหลว และ ก๊าซ หลายชนิดและมีปริมาณมาก ซึ่งถือเป็นสิ่งอั นตรายและมีความเสี่ยง ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ แม้จะมีมาตรการป้องกันที่ดีและใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย แต่ ที่ผ่านมานั้นได้เกิดเหตุไม่คาดฝันหลายครั้ง เช่น การระเบิด เพลิงไหม้ การรั่วไหล การลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม รวมทั้งอุบัติเหตุจากการขนส่ง จากรายงานการเกิดอุบัติภัยจากสารเคมีรั่วไหลในจังหวัดระยอง ตั้งแต่ปี๒๕๕๕ พบว่า มีจำนวน๒๘ ครั้ง มีผู้ได้รับผลกระทบ ๓,๕๐๓ ราย เสียชีวิต ๑๓ ราย จึงจำเป็นต้องมีระบบ จัดการภาวะฉุกเฉินจากสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ดี เพื่อให้สามารถแจ้งเตือน ระงับภัย ควบคุมสถานการณ์ให้ยุติได้โดยเร็ว เกิดความเสียหายแก่ชีวิตทรัพย์สินของประชาชนและของรัฐน้อยที่สุด ประกอบกับแผนแม่บทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๓ ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ปี ๒๕๔๗ ถึงปี ๒๕๖๑ รวมระยะเวลา ๑๔ ปี จะมีการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีเป็นหลัก

จากปัญหาดังกล่าว จังหวัดระยองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมพร้อมในการรองรับภาวะฉุกเฉิน โดยเฉพาะการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทดสอบระบบของฝ่ายต่างๆ ทั้งภาครัฐ อุตสาหกรรม องค์ปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน โดยเน้นจุดอ่อน ในด้านการสื่อสาร และการอพยพอย่างทันเวลาและถูกวิธี ซึ่งการดำเนินงานจะมีประสิทธิภาพขึ้นกับการทำงานของทุกระบบเชื่อมโยงกันทั้งสถานประกอบการ ภาครัฐ NGO และท้องถิ่น ปัจจุบันหลายหน่วยงานได้เห็นความสำคัญ และจัดทำแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาสมรรถนะของระบบงาน ระดับบุคคล ชุมชน และจังหวัด ให้สามารถรองรับเหตุฉุกเฉินอย่างถูกต้อง โดยยึดหลักการบูรณาการ โดยมีสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยองเป็นเจ้าภาพ

๒.แผนการดำเนินงานด้านสาธารณสุข ในการจัดการเมื่อเกิดภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย (แผนพิทักษ์ระยอง)

เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงและผู้ได้รับผลกระทบจากภัยสารเคมีและวัตถุอันตราย ได้รับการดูแลสุขภาพ โดยการเตรียมความพร้อมในระยะก่อนเกิดเหตุ การตอบโต้ในภาวะฉุกเฉิน และหลังเหตุการณ์สงบ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยองเป็นผู้บัญชาการสาธารณสุข และสั่งการ โดยมีสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ ทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมดำเนินงานดูแลสุขภาพ และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานดังนี้

ระยะเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุ

๑. ดำเนินการเฝ้าระวังสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม

๒. จัดทำแผนเตรียมความพร้อมรับมือเหตุการณ์จากภัยสารเคมีของสถานบริการสาธารณสุขทั้งในระดับพื้นที่และจังหวัดตามแผนพิทักษ์ระยอง

๓. มีบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ ยานพาหนะ สถานที่ งบประมาณฯลฯที่ครบถ้วน และเพียงพอ

๔. บุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพในการรับมือเหตุการณ์จากภัยสารเคมี

๕. มีการฝึกซ้อมรับมือจากเหตุการณ์จากภัยสารเคมีร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ

๖. ประชาชนมีความรู้เรื่องการดูแลตนเองจากภัยสารเคมี

๗. มีการพัฒนาระบบการสื่อสาร

ระยะเกิดเหตุปฏิบัติตามแผนพิทักษ์ระยอง

๑. มีการแจ้งเหตุเตือนภัยที่รวดเร็ว

๒. ข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา

๓. มีระบบการประสานงาน/สื่อสารที่ชัดเจน

๔. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัย

๕. ได้รับการดูแลรักษาพยาบาลทั้งในระยะฉุกเฉิน การส่งต่อ อย่างรวดเร็วและได้มาตรฐาน

ระยะหลังเกิดเหตุ

๑. ได้รับการการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค และดูแลสุขภาพกาย จิต อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและต่อเนื่อง

๒. ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยสารเคมีได้รับการชดเชย/เยียวยาที่เหมาะสม

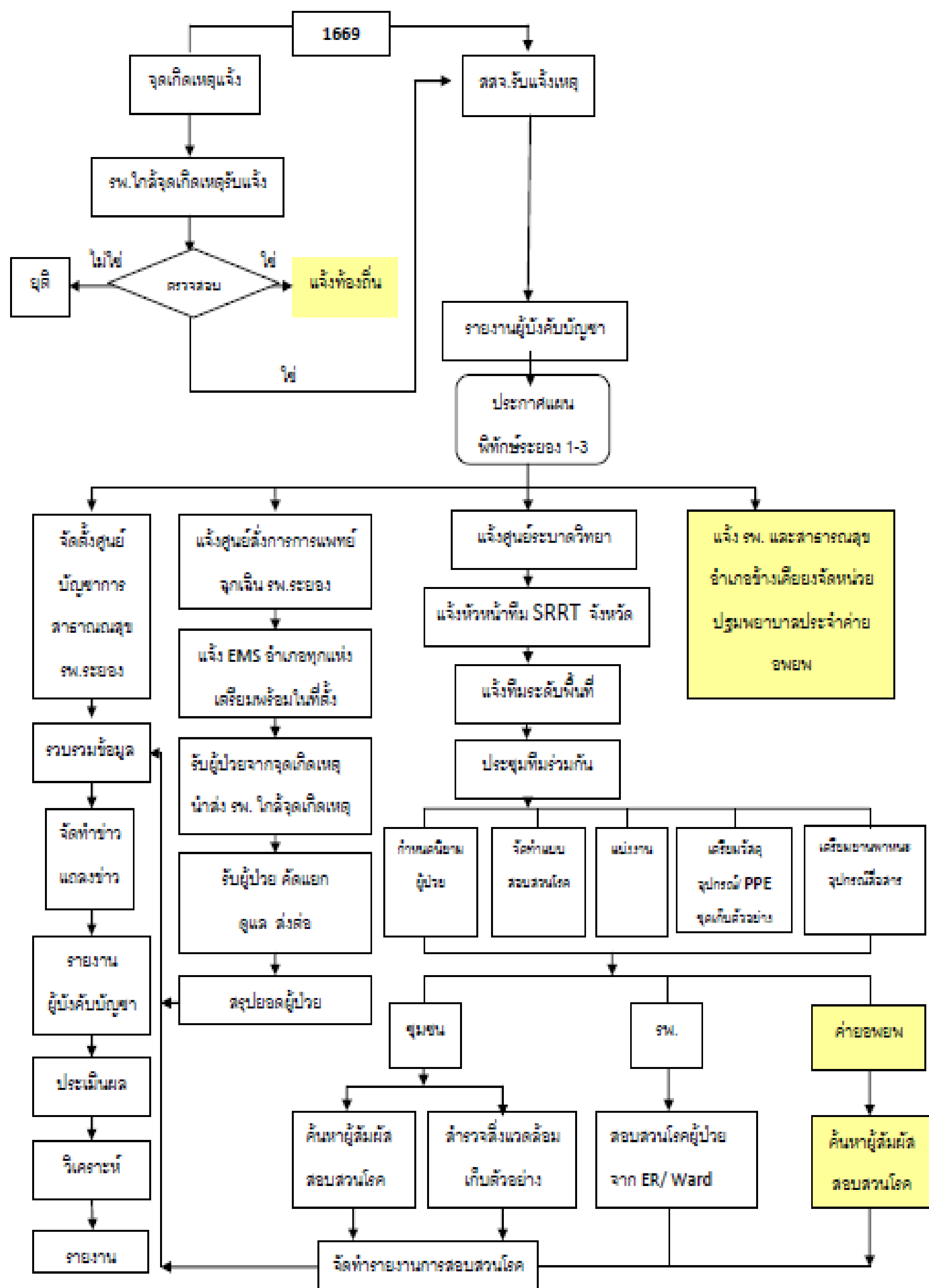
แผนพิทักษ์ระยอง

รายละเอียด	แผนพิทักษ์ระยอง ๑	แผนพิทักษ์ระยอง ๒	แผนพิทักษ์ระยอง ๓-๔
๑.กลุ่มผู้บาดเจ็บ	มีผู้บาดเจ็บรวม ๕-๒๐ คน และ / หรือบาดเจ็บสาหัส ๓-๕ คน (พื้นที่รับมือได้ Level 1)	มีผู้บาดเจ็บรวม ๒๑ -๕๐ คน และ / หรือ บาดเจ็บสาหัส ๖-๒๐ คน (จังหวัดรับมือได้ Level2)	มีผู้บาดเจ็บรวม ๒๑ -๕๐ คน และ / หรือ บาดเจ็บสาหัส ๖-๒๐ คน (ขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานนอกจังหวัด ได้แก่ ระดับเขต Level3 และระดับประเทศ Level4)
๒.การประสานงาน	1.โรงงานที่เกิดเหตุโทรแจ้ง ๑๖๖๙ (ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการโรงพยาบาลระยอง) ๒.ศูนย์รับแจ้งเหตุฯ ๑๖๖๙ แจ้งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดระยอง (สสจ.ระยอง) ๓.สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินรายงานนพ.สสจ./ประสานกลุ่มงานอาชีวอนามัย สสจ.ระยอง ๔.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองประกาศใช้แผนฯและจัดตั้งศูนย์บัญชาการสาธารณสุข ณ สสจ.ระยอง	๑.โรงงานที่เกิดเหตุโทรแจ้ง ๑๖๖๙ (ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการโรงพยาบาลระยอง) ๒.ศูนย์รับแจ้งเหตุฯ ๑๖๖๙ แจ้งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดระยอง (สสจ.ระยอง) ๓.สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินรายงานนพ.สสจ./ประสานกลุ่มงานอาชีวอนามัย สสจ.ระยอง ๔.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองประกาศใช้แผนฯและจัดตั้งศูนย์บัญชาการสาธารณสุข ณ สสจ.ระยอง	๑.โรงงานที่เกิดเหตุโทรแจ้ง ๑๖๖๙ (ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการโรงพยาบาลระยอง) ๒.ศูนย์รับแจ้งเหตุฯ ๑๖๖๙ แจ้งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดระยอง(สสจ.ระยอง) ๓.สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินรายงานนพ.สสจ./ประสานกลุ่มงานอาชีวอนามัย สสจ.ระยอง ๔.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองประกาศใช้แผนฯและจัดตั้งศูนย์บัญชาการสาธารณสุข ณ สสจ.ระยอง ๕.ศูนย์บัญชาการสาธารณสุขแจ้งผ่านถึงโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนทุกแห่งในจังหวัดระยองให้มารวมพล ณ โรงพยาบาลใกล้จุดเกิดเหตุหรือจุด Cold Zone ที่ปลอดภัย
	๕.ศูนย์บัญชาการสาธารณสุขประเมินสถานการณ์และแจ้งผ่านหมายเลข ๑๖๖๙ ถึงโรงพยาบาลชุมชนใกล้เคียงและโรงพยาบาลทุกแห่งเตรียมความพร้อม	๕.ศูนย์บัญชาการสาธารณสุขแจ้งผ่าน ๑๖๖๙ ถึงโรงพยาบาลชุมชนใกล้เคียงและโรงพยาบาลทุกแห่งให้มารวมพล ณ โรงพยาบาลใกล้เคียงจุดเกิดเหตุหรือจุด Cold Zone ที่ปลอดภัย	

รายละเอียด	**แผนพิทักษ์ระยอง ๑**	**แผนพิทักษ์ระยอง ๒**	**แผนพิทักษ์ระยอง ๓-๔**
	๖.ศูนย์บัญชาการสาธารณสุข แจ้งผ่าน ๑๖๖๙ ให้ชุดปฏิบัติการออกปฏิบัติหน้าที่ เมื่อพิจารณาเห็นแล้วว่าปลอดภัย	๖.ศูนย์บัญชาการสาธารณสุขแจ้งผ่าน ๑๖๖๙ ให้ชุดปฏิบัติการออกปฏิบัติหน้าที่ เมื่อพิจารณาเห็นแล้วว่าสถานการณ์ปลอดภัย ๖.๑ ศูนย์บัญชาการสาธารณสุขประสานทาง สพฉ. ขอให้เตรียมพร้อมสนับสนุนจังหวัด ชุดปฏิบัติการ ๖.๒แจ้ง SRRT-C ระดับ**จังหวัด** ให้ลงพื้นที่ ทำงาน ร่วมกับ SRRT-C ระดับอำเภอ ๖.๓แจ้ง SRRT-C ระดับ**เขต** (สคร ๓ ชลบุรี) ให้เตรียมพร้อม	๖.ศูนย์บัญชาการสาธารณสุขแจ้งผ่าน ๑๖๖๙ ให้ชุดปฏิบัติการออกปฏิบัติหน้าที่เมื่อพิจารณาเห็นแล้วว่าสถานการณ์ปลอดภัย ๗. ศูนย์บัญชาการสาธารณสุขประสานผ่านทางสพฉ. ขอสนับสนุนหน่วยปฏิบัติการเสริมจากนอกจังหวัด หรือกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นต้องใช้พาหนะทางอากาศยาน , ทางน้ำ
๓. บุคลากรทางการแพทย์ (ถ้ากรณีที่เป็นสาธารณภัยหรืออุบัติเหตุจากสารเคมี ที่มีการจัดตั้ง ศอร.ของจังหวัด ให้ บุคลากรในข้อนี้เป็นส่วนหนึ่งของฝ่ายรักษา ใน ศอร.) และสั่งการโดยศูนย์บัญชาการสาธารณสุข	แพทย์พร้อมที่มรับอุบัติเหตุของโรงพยาบาลใกล้จุดเกิดเหตุ ๑.อาจขอความช่วยเหลือจากแพทย์โรงพยาบาลใกล้เคียงได้ตามความเหมาะสม ๒.พยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง จำนวนตามความเหมาะสม ๓.เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำรพ.สต.ที่อยู่ในพื้นที่จุดเกิดเหตุ	แพทย์ทุกคนพร้อมทีมรับอุบัติเหตุของโรงพยาบาลใกล้จุดเกิดเหตุ แพทย์ ๒-๔ คน จาก -รพ.ระยอง ๑-๒ คน -รพ.ชุมชนใกล้เคียง ๑-๒ คน พยาบาล ๔-๘ คน จาก -รพ.ระยอง ๒-๔ คน -รพ.ชุมชนใกล้เคียง ๒-๔ คน พยาบาล ๒ คน จาก -โรงพยาบาลเอกชน หนึ่งแห่ง - เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำรพ.สต.ที่อยู่ใกล้เคียงจุดเกิดเหตุ	แพทย์ทุกคนพร้อมทีมรับอุบัติเหตุของโรงพยาบาลใกล้จุดเกิดเหตุ แพทย์ ๕ คน จาก -รพ.ระยอง ๒ คน -รพ.ชุมชนใกล้เคียง ๓ คน พยาบาล ๑๖ คน จาก -รพ.ระยอง ๔ คน -รพ.ชุมชนใกล้เคียง ๑๒ คน พยาบาล ๖ คน จาก โรงพยาบาลเอกชน ๓ แห่ง ๆ ละ ๒ คน -เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำรพ.สต.ทุกแห่ง

หมายเหตุ - กรณีเกิดอุบัติเหตุจากโรงงาน มีผู้บาดเจ็บรวมน้อยกว่า 5 คน หรือผู้บาดเจ็บสาหัสน้อยกว่า 3 คน ใช้ระบบการส่งต่อตามปกติ ไม่ประกาศใช้แผนพิทักษ์ระยอง ถ้ามีผู้บาดเจ็บรวมตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป หรือผู้บาดเจ็บสาหัสตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปให้โรงพยาบาลใกล้จุดเกิดเหตุรายงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองทางวิทยุหรือโทรศัพท์เพื่อพิจารณาประกาศใช้แผนพิทักษ์ระยอง

Flow chart แสดงกระบวนการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินด้านอุบัติภัยสารเคมี จังหวัดระยอง



๓. บทเรียนจากการดำเนินงานที่ผ่านมา

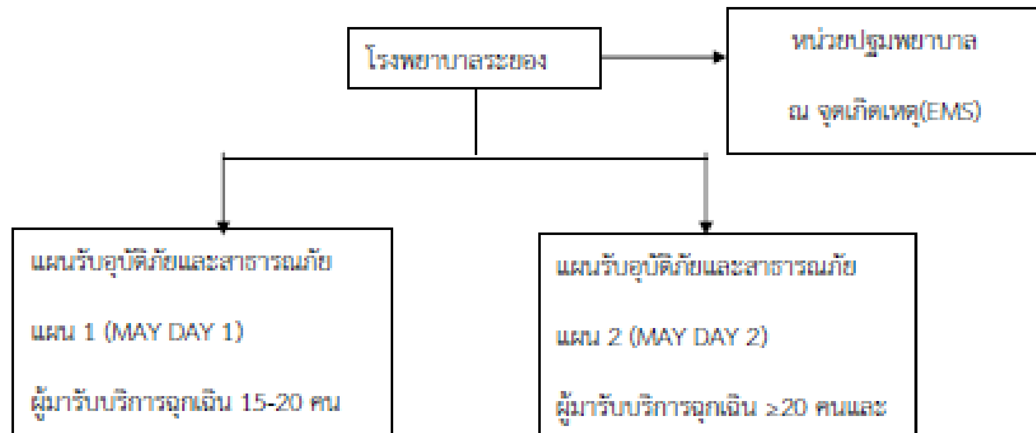
จากการวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า การจัดการกับ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามแผนที่จังหวัดระยองและการนิคมอุตสาหกรรมฯวางไว้ เนื่องจากขาดการแจ้งเหตุเตือนภัยอย่างทันเวลา และ ไม่ทราบชนิดสารเคมีที่ถูกต้องครบถ้วน ทำให้ประชาชนและแรงงานที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในภาวะฉุกเฉิน ไม่ได้เตรียมรับมือกับเหตุการณ์อย่างทันท่วงที โดยเฉพาะการป้องกันตนเองและการอพยพ ทำให้ประชาชนได้รับสัมผัสสารเคมีเกิดการเจ็บป่วย ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง จำนวนมาก ดังนั้น จังหวัดระยอง ได้ร่วมมือกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จัดทำแนวทางปฏิบัติและปรับปรุงแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Plan : ERP) ในระดับอุตสาหกรรม รวมทั้งทบทวนแผนการสื่อสารเชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชน แผนอพยพเคลื่อนย้ายและอาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๘ และมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ .ศ. ๒๕๕๓ กำหนดให้ทุกโร งงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและใกล้เคียง จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ซึ่งได้ประกาศใช้เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ โดยในส่วนฝ่ายการแพทย์และสาธารณสุข ได้จัดประชุมทบทวนแผนพิทักษ์ระยอง ซึ่งหลังจากฝึกซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือการรับมือจากเ หตุการณ์จริง จะประเมินผล (AFTER ACTION REVIEW) และนำมาพัฒนาแผนพิทักษ์ระยองให้ให้ทันสมัย เชื่อมโยงกับแผนจังหวัด ชุมชนและเครือข่ายได้

นอกจากนี้ยังพบว่า สารเคมีที่รั่วไหลบ่อยครั้งในพื้นที่จังหวัดระยอง ได้แก่ คลอรีน ซึ่งทีมงานจังหวัดระยอง ได้จัดทำแนวทางการรักษาพยาบาลและการดูแลผู้ได้รับผลกระทบในชุมชน และยังพบว่า การเกิดภัยด้านสารเคมีแต่ละครั้ง มีสารเคมีหลายชนิด เมื่อทำปฏิกิริยากับอากาศ น้ำ ความร้อน หรือสารอื่น สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นสารชนิดใหม่ได้ ดังนั้น บุคลากรสาธารณสุข กู้ชีพกู้ภัย ทีมช่วยเหลือผู้นำชุมชน และประชาชน จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมี การป้องกันตนเอง และสามารถรับมือภัยดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง

ที่มา : เอกสารถอดบทเรียนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง

๔. ตัวอย่างแนวทางการจัดการด้านสาธารณสุขในระดับต่างๆ

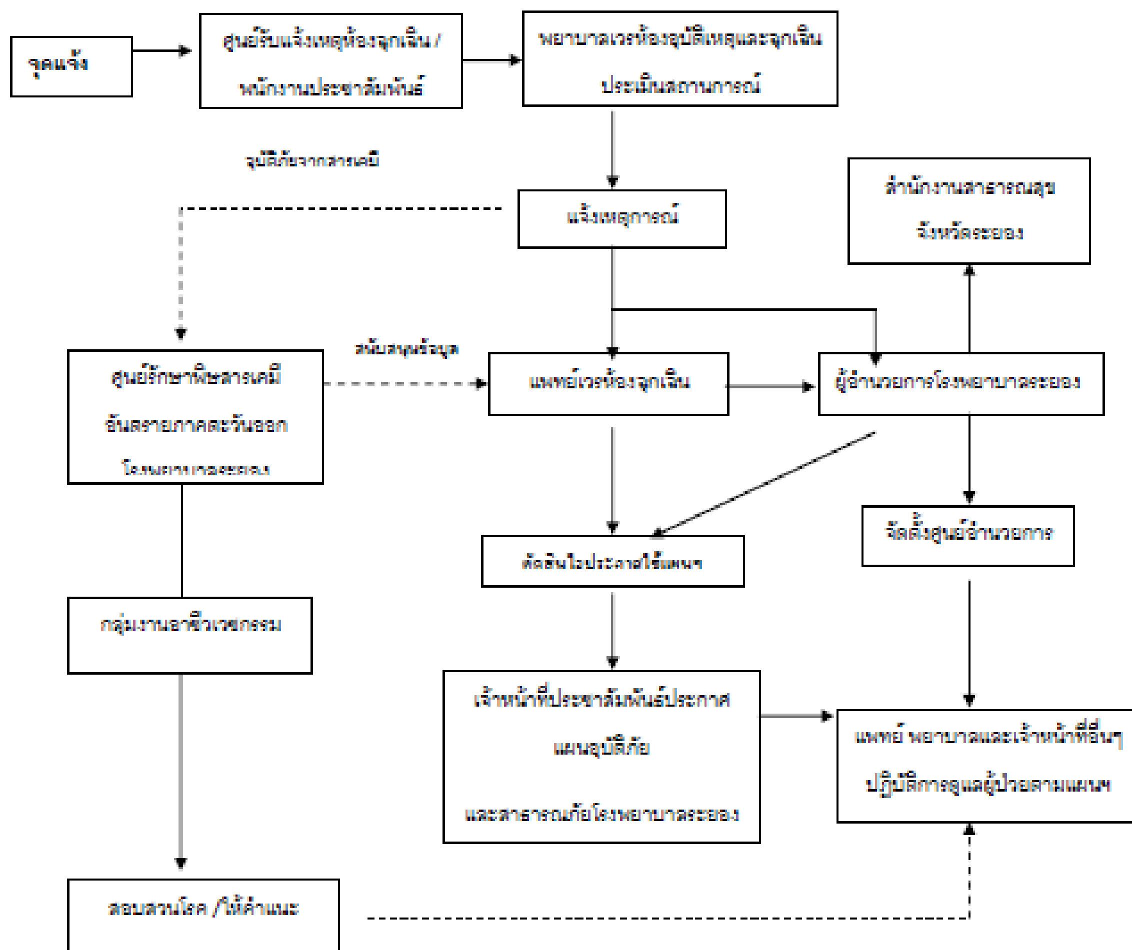
แผนผังการเตรียมรับอุบัติภัยและสาธารณภัยโรงพยาบาลระยอง



หมายเหตุ

กรณีเป็นอุบัติภัยจากสารเคมี งานศูนย์รักษาพิษฯรับประสานงานจากแพทย์และพยาบาลห้องฉุกเฉิน เพื่อสนับสนุนข้อมูลด้านการดูแลผู้บาดเจ็บ และการออกปฏิบัติงาน EMS

แผนผังการสั่งการและการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาลระยองในภาวะฉุกเฉิน

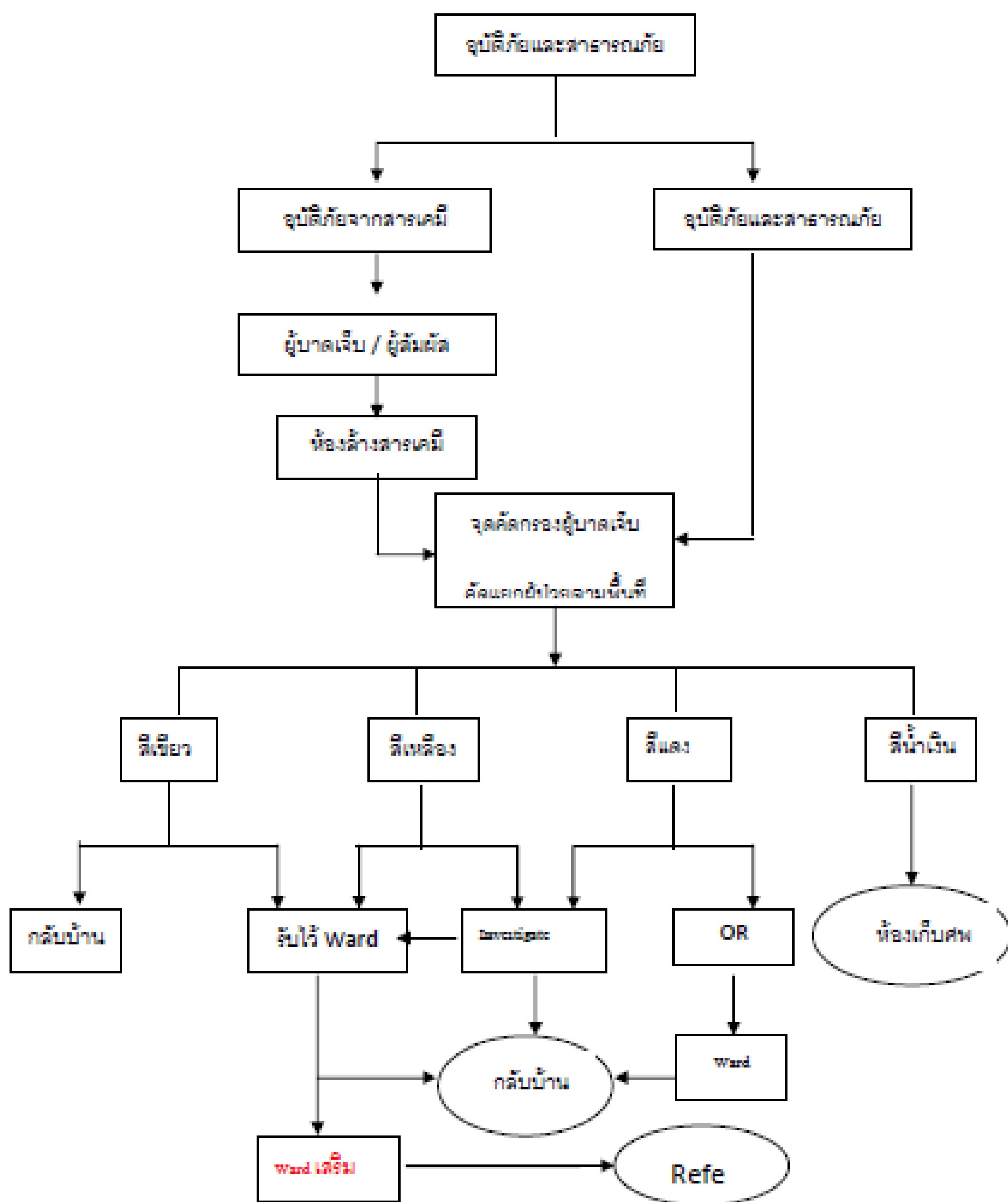


<u>หมายเหตุ</u>

1. จัดตั้งศูนย์อำนวยการเมื่อมีการประกาศใช้แผนฯ 2 หรือเป็นอุบัติภัยจากสารเคมีทั้งแผน1 และแผน 2

2. เมื่อเหตุการณ์สงบเข้าสู่ภาวะปกติ ให้มีการประกาศยกเลิกการใช้แผนโดยผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง/ผู้รักษาการแทน หรือแพทย์เวรห้องฉุกเฉินตามแต่สถานการณ์

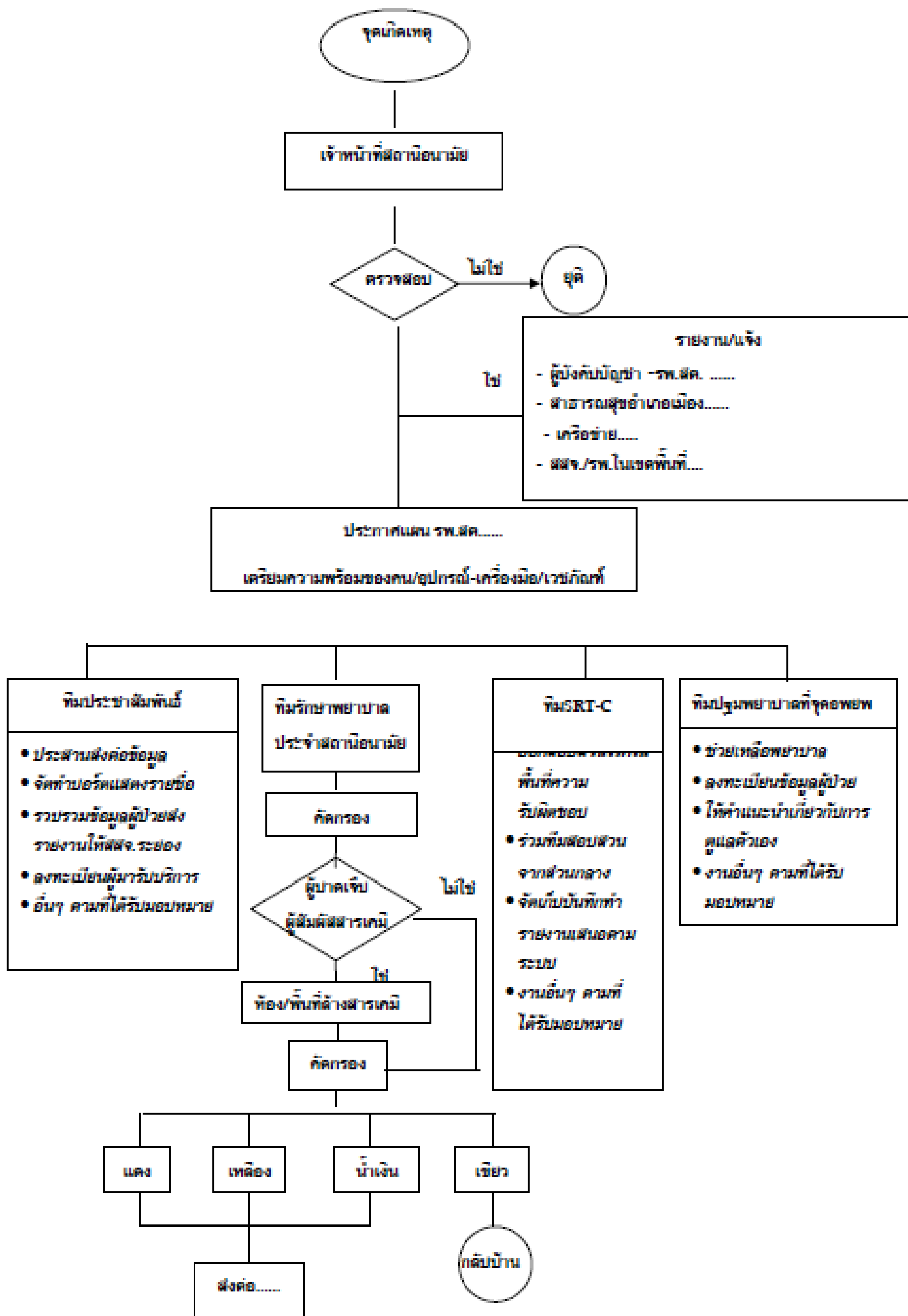
ขั้นตอนการคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน



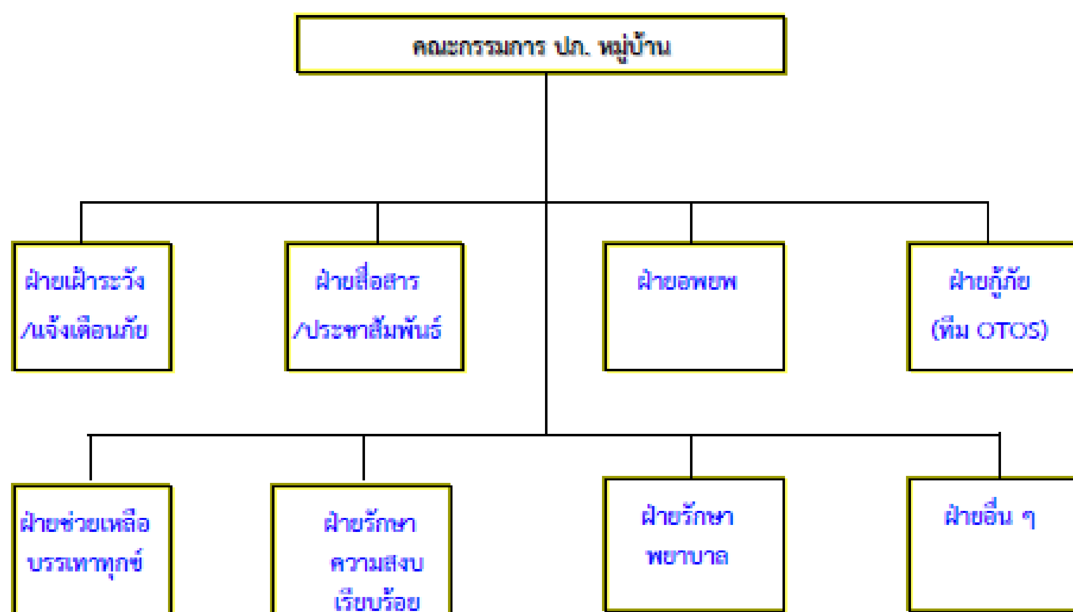
<u>**หมายเหตุ**</u>

1. แผนฯ 1 ไม่แบ่งผู้ป่วยตามพื้นที่สีและพื้นที่ในการดูแลผู้บาดเจ็บใช้บริเวณห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ห้องสังเกตอาการ
2. แผนฯ 2 คัดแยกผู้บาดเจ็บตามพื้นที่สี

ตัวอย่างผังการรับอุบัติภัยสารเคมีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล......



โครงสร้างแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของชุมชน



ดัชนี

ก

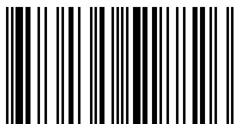
น

ผ

ห






ISBN: 978-616-551-882-6
ราคา 250 บาท